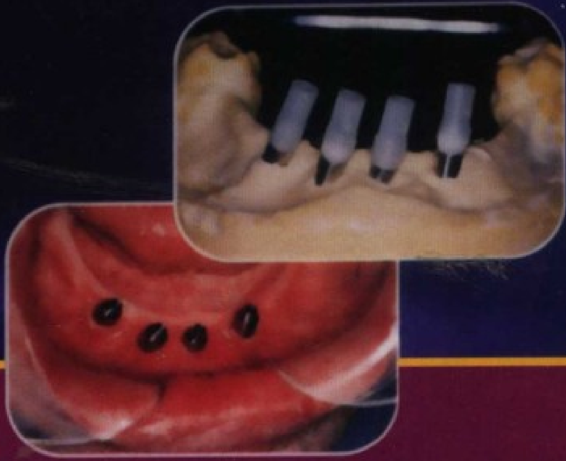
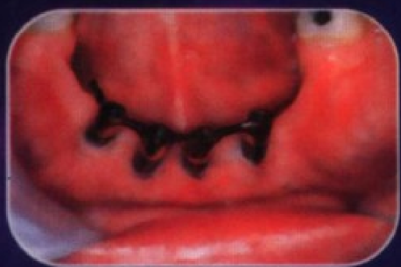


无牙颌患者的治疗

Treatment of Edentulous Patients



原著 J. Fraser McCord
Philip Smith
Nicholas Grey

主译 王新知





人民卫生出版社

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

无牙颌患者的治疗

现在，人们一生中天然牙的保存寿命已比过去大大延长，所以，一般牙科医生很少见到无牙颌患者。与之相对，解决与无牙颌相关的问题却变得更加迫切。牙龈的萎缩、牙槽骨的丧失以及老年患者适应性的降低，对义齿的适应和戴用变得更加困难。

假如读者已熟悉全口义齿修复的基础，那么这本书将指导读者对复杂无牙颌病例进行治疗，并且评估可能的治疗方案的优缺点。

本书非常适合于口腔修复专业的医师、进修人员、研究生、本科生阅读。

本书译自原版 Treatment of Edentulous Patients，并由Elsevier授权出版。

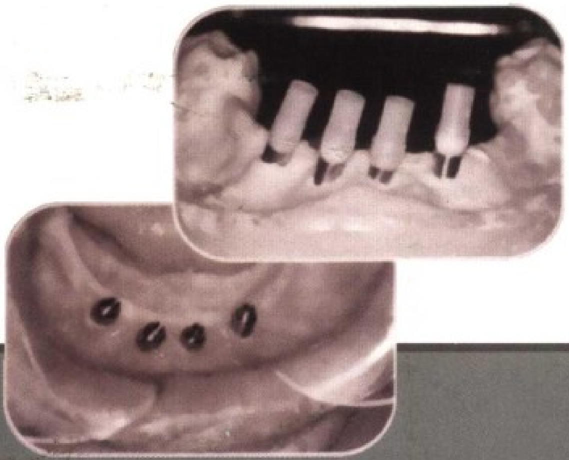
ELSEVIER

ISBN 7-117-07836-7

9 787117 078368 >

定 价：48.00 元

责任编辑／曲春晓
封面设计／代珊珊
版式设计／何美玲
责任校对／常淑玉



无牙颌患者的治疗

Treatment of Edentulous Patients

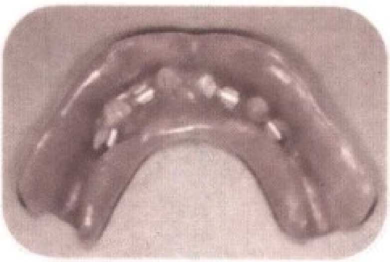
原著 J. Fraser McCord
Philip Smith
Nicholas Grey

主译 王新知

译者 （以姓氏汉语拼音为序）

曹 烨 顾晓宇 洪 伟
姜 慧 罗 娟 彭 东
彭娟红 谭 京







人民卫生出版社

Treatment of Edentulous Patients
J. Fraser McCord et al.
ISBN: 0443073074
Copyright © 2004 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.
ISBN: 981 - 259 - 679 - 8

Copyright © 2006 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.
3 Killiney Road
#08 - 01 Winsland House I
Singapore 239519
Tel: (65) 6349 - 0200
Fax: (65) 6733 - 1817

First Published 2006
2006 年初版

Printed in China by People's Medical Publishing House under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民卫生出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港特别行政区及台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

图书在版编目(CIP)数据

无牙颌患者的治疗/王新知主译. —北京：
人民卫生出版社，2006.8
ISBN 7-117-07836-7

Ⅰ. 无… Ⅱ. 王… Ⅲ. 口腔矫形学 Ⅳ. R783

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 075664 号

图字：01 - 2006 - 4796

无牙颌患者的治疗

主　　译： 王新知
出版发行： 人民卫生出版社（中继线 010-67616688）
地　　址： 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
邮　　编： 100078
网　　址： http://www.pmph.com
E - mail： pmph @ pmph.com
购书热线： 010-67605754　010-65264830
印　　刷： 北京人卫印刷厂
经　　销： 新华书店
开　　本： 787×1092　1/16　**印张：** 7.5
字　　数： 180 千字
版　　次： 2006 年 8 月第 1 版　2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
标准书号： ISBN 7-117-07836-7/R・7837
定　　价： 48.00 元

版权所有，侵权必究，打击盗版举报电话：010-87613394
（凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

译者序

随着生活条件的改善，人类平均寿命的延长，无牙颌患者的平均年龄不断增长以及他们的牙槽嵴逐渐吸收萎缩，使采用全口义齿对无牙颌患者的修复治疗难度加大，很多无牙颌患者成为一些年轻的口腔科医师感到治疗困难的病例。

《无牙颌患者的治疗》从临床角度深入、详尽地阐述了对无牙颌患者的治疗前检查、心理评估及与患者的交流；不同牙槽嵴吸收状况下各种印模制作的具体方法；颌位记录的完整过程；义齿制作的详细要求；义齿复查需解决的问题及义齿的维护；还包括了作者对8个典型无牙颌病例的治疗研究。

本书具有两个突出特点：良好的临床实用性；内容图文并茂、丰富详细。

本书由具有多年口腔修复临床经验和专业理论知识的专业人员精心翻译，在翻译过程中尽量尊重原著，也适当结合中文专业名词的表达习惯，尽量使本书简明易懂。可以更好地指导对无牙颌患者的治疗，为无数老龄无牙颌患者带来福音。本书非常适合口腔修复专业医师、研究生、本科生阅读使用。

本书由资深的人民卫生出版社出版，我仅代表译者对他们的辛勤劳动表示崇高的敬意和衷心的感谢！

王新知
北京大学口腔医院
于 2006 年 7 月 1 日

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前 言

这本书主要阐述了那些刚刚开始临床工作不久的口腔科医生所会遇见的困难。本书重点在于帮助他们来满足无牙颌患者的临床治疗需要。这些无牙颌患者面临着牙科方面、社会方面、老龄以及医疗方面的困难。对患者进行全面的检查评估是最重要的，因为它是进行慎重决定——制定正确的治疗计划——的前提。

为了帮助读者，我们尝试将本书按一种合理的模式来编定。包括怎样制定一个合适的治疗计划，以及对于作者曾经应用过的修复技术进行概述。

为了提高其教学价值，我们列举了一些病例报道来说明怎样使用一些基础或特殊的修复技术以有利于医师的操作，以及怎样达到满意的临床效果。

我们生活在一个对于可摘义齿修复的教学比例比以往明显减少的时代。无牙颌的发病率正在下降，并且临床医生需要掌握口腔卫生的知识用于无牙颌患者的治疗。

我们强烈地感受到，在治疗无牙颌患者时，口腔科医师必须纵观剩余口腔组织的全局，保持剩余组织的健康，为患者进行口腔卫生方面的健康教育。最后，在患者需要进行可摘义齿修复时为他们提供治疗。由于以上原因，医生需要熟练地对患者进行检查评估，选择确定重要的治疗方案并提供相应治疗。本书帮助读者为无牙颌患者进行治疗设计，并且在一些技术方法的基础上解释修复原理。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目 录

1 无牙颌患者的评估 …… 1

2 全口义齿患者的治疗计划和方法 …… 14

3 全口义齿的印模制取 …… 21

4 颌位关系记录 …… 31

5 全口义齿的试排牙和初戴 …… 51

6 复查和维护 …… 61

7 总义齿制作的技术问题 …… 73

病例研究 1：复制或模板技术 …… 83

病例研究 2：严重磨耗的全口义齿 …… 86

病例研究 3：恶心/义齿耐受不良 …… 90

病例研究 4：义齿性口炎 …… 93

病例研究 5：选择压力印模技术 …… 95

病例研究 6：种植体病例 …… 98

病例研究 7：对聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）过敏 …… 103

病例研究 8：即刻（过渡性）义齿 …… 106

索引 …… 109

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1 无牙颌患者的评估

修复治疗的主要目的应该是以最有效而且最小创伤的方法满足每个患者功能与美观的需求。为了达到上述目标，医生应努力让每一个患者的口腔维持在一个让任何修复体能长久行使功能的健康的状态。

除了牙科医生应使用符合临床和工艺标准的修复体外，患者对全口义齿的接受程度主要取决于对义齿成功戴用的满意程度，使他们能行使必需的功能和对心理社会的适应。

并不是每一个病例都能达到理想的要求，但是对所有无牙颌患者都需要仔细耐心的处理及记录。

有效修复治疗中的一个关键部分是对每一个患者，包括对他们的口腔做一个有意义的综合评估，特别是对现有和既往的修复体的评估。这样的评估，让牙科医生确定患者的期望值是否合理，并确定目前的修复治疗设计是否能满足患者的要求。另一方面，需确定患者的期望值是否是不切实际的，有些可能超越了当前临床所能达到的治疗水平。这样的评估过程可以避免某些患者对治疗效果产生过高的期望。

修复前的评估包括收集信息，不只是为了分析信息，而是和患者一起商议制定适当的治疗计划，确定各种治疗可能产生的预后效果。

资料采集

从第一次见到患者起，修复治疗中资料采集这一重要的组成部分便开始了，它需要医生根据患者的主诉得到既往病史，结合患者详细的医科、牙科治疗史，社交史综合写出现病史。另外，对患者的身体作常规的检查，仔细检查口腔和其他旧义齿，附加适当的特殊检查可以协助医生做出必要的诊断。为了便于阅读，有经验的医生把收集到的患者资料分门别类整理，使收集和分析资料同步进行。对与患者治疗有关的信息一定要能看到、考虑和记录，这一点很重要。下面将简单地论述怎样收集和分析资料。

主诉和有关的病史

主诉和有关的病史是必须记录的，而且牙科医生必须确保能把患者用自己的语言表达的信息清楚地转换成主诉。举例来说，患者可能抱怨义齿太大，这可能是说义齿本身太大、不合适，也可能是对患者来说人工牙看起来太

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大了。

医学格言——“让患者说吧：他们将会告诉你诊断”这句话是中肯的。允许患者这样做时，医生对患者的期望值会有较清楚的了解，这有助于在患者、牙科医生及治疗组的其他人之间建立融洽的关系。在患者和医生之间建立良好的工作伙伴关系很重要，这是患者考虑认为即将进行的修复治疗是否能成功的因素之一。

牙科医生应认识到在咨询过程中医生的态度和行为对患者有非常大的影响。这意味着牙科医生对患者的提问需使用适当的肢体语言和认真的态度。对患者所提的问题如何措词也很重要，这可以让医生能控制和主导咨询过程。要给患者充足的时间考虑和回答，安排患者进行咨询时要用最有效的方式收集必需的资料信息。在最后的问诊中记住询问患者还有没有其他任何问题是一种有效的方式，这允许患者提出任何他们所关注的问题，或者对先前谈论过的各个方面做出选择。

既往牙科治疗史

回顾牙科治疗史能提供许多有用的信息，不仅能了解口腔健康状况，而且能了解患者对牙科治疗的态度。这对牙科医生确定何时何种原因缺失天然牙是很重要的，也可以了解患者对他/她的天然牙的丧失后的感受。

如果因龋病缺失天然牙则提示在拔牙时还有一定量的骨组织支持，剩余牙槽嵴对修复更有利；相反，如果是因为牙周病缺失天然牙，医生可以预见剩余牙槽嵴较差（较少）。如果患者最近有拔牙史，不管因何种原因缺失天然牙齿，义齿承托区还在骨外形重建，将影响修复治疗。

由于许多患者认为牙齿缺失是他们生命中令人深深遗憾的一件事，医生应该用同情的方式来探询患者对牙齿丧失后的感受。对少数人，牙列缺失对他们来说是很难以接受的困难，这妨碍了他们成功地戴用全口义齿的能力。幸运的是，绝大多数患者能接受没有牙齿的事实，通过心理调节，努力通过戴用全口义齿来行使必要的功能。

当医生考虑需要重新更换义齿时，必须了解患者以前是如何使用既往旧义齿的。既往义齿修复可能有以下三种现象：

- 满意地戴用既往义齿，直至最近有问题出现。
- 义齿开始使用是合适的，但近来问题较多。
- 在义齿修复治疗中有几次不成功的病史。

毫无疑问，前两种情况比第三种容易处理，必须让患者理解刚开始戴用全口义齿时的局限性和他们一定可以通过治疗而成功使用全口义齿。一个粗心的医生着手修复治疗很容易，但不对既往戴用义齿的情况有充分的了解常不易治疗成功。

既往病史

建议医生使用预成表格（如图 1.1 所示的表格）。这需要患者对她/他的既往疾病治疗史回答特殊的问题。患者如果要求在家里完成问诊可能会增加资料的可信度。这种临床途径保证了涵盖所有潜在的重要方面，在预约咨询中通过问卷调查了解患者平时的健康状况是良好的开端。

除了全身系统性疾病对口腔常规治疗的影响，疾病还可能会直接或间接影响口腔修复治疗，如影响患者的耐受性、适应性或神经肌肉的调控性。如果全身系统性疾病可能影响口腔治疗时，牙科医生应向患者的内科医生咨询，这也许是口腔治疗能否继续进行的决定因素。或者考虑到任何个体健康的状况适当地调整治疗计划。医生首先必须遵循“无害”的原则，所设计的口腔修复治疗方案不能损害患者的一般健康。

与一般健康状况相关的因素包括患者的心理健康和口腔治疗的动机。长期以来认为心理因素影响修复治疗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

健康资料

健康状况

1. 你平时身体健康吗？
2. 这段时间你在请医生看病吗？
3. 你既往有过严重的疾病或手术吗？
4. 你在过去的一年里曾经住过院吗？

疾病

你现在是否患有或曾经患有以下疾病：

风湿热？	暂时的眩晕？	风湿性心脏病？
痉挛？	舞蹈病？	癫痫？
先天性心脏病（蓝色婴儿）？	低血压？	心脏杂音或心脏瓣膜疾病？
哮喘？	贫血？	枯草热（夏季感冒）？
心脏疾病或心脏病发作？	阻塞性鼻炎？	卒中、麻痹或血栓溶解？
湿疹或荨麻疹（风疹）？	结核病？	糖尿病？
支气管炎？	黄疸（皮肤黄色）特别是手术后黄疸？	
胸痛？	持续性咳嗽或气促？	
关节炎（风湿病）？	偶发性晕厥？	肾病？

药物

1. 你正在服用或在过去的一年里曾经服用以下任何一种药物、药片或麻醉剂？
(a) 抗生素（如青霉素）；(b) 服用高血压药片；(c) 治疗抑郁症的药片；(d) 胰岛素或其他治疗糖尿病的药物；(e) 抗凝血药（稀释血液粘稠度）；(f) 可的松（类固醇）；(g) 安定药（镇静药）；(h) 治疗心脏的洋地黄等类型的药
2. 你经常饮酒吗？

不良反应

你对任何麻醉药、药物及其他物质有过过敏、敏感或高度敏感史吗？例如：(a) 局部麻醉药；(b) 青霉素或其他抗生素；(c) 安眠药；(d) 阿司匹林或类似的镇痛药；(e) 粘贴的膏药；(f) 碘；(g) 任何其他药；(h) 任何食物；(i) 软膏

牙科主诉

1. 在过去的6个月里你接受过牙科治疗吗？
2. 你在拔牙术、手术或外伤后对出血需要治疗吗？
3. 你在夜间容易磨牙吗？
4. 你是经常处于暴露X-射线或其他电离子放射的工作环境吗？
5. 你对牙科治疗有任何形式的不良反应吗？
6. 你或你的亲戚对普通的麻醉有任何不良反应（在手术中睡眠）吗？

对妇女

你在怀孕或正服用避孕药吗？

对非洲或地中海地区血统的患者

1. 你或你的近亲成员患有镰刀形细胞贫血或库利贫血病吗？
2. 你曾经做过上述这些疾病的血液检查吗？

图 1.1 患者疾病医疗史的预成表格。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

House（1923）把修复患者分为四种性格类型，并提示性格对义齿成功有很大的影响。从那时起，为了印证这个说法，进行了各种各样的研究，结果得到矛盾的结论（见图1.2）。

然而，近来的研究有证据证明心理因素和精神病对修复治疗的结果有潜在的影响作用，并且确实影响着患者的治疗（Smith，2001）。

少数患者抱怨牙齿和口腔颌面部不协调，对此并没有系统性的依据。对患者评估的一个重要部分是识别那些不愿意通过进一步的口腔治疗获益的患者。Welsh 等（2000）的研究对一部分不能耐受义齿的患者进行了有关精神学方面的评价，对有些病例选择精神方面的治疗可能有所帮助。患者对精神介入治疗的接受性当然是各种各样的，但当相关的适当机构参与时，能理解这种治疗的人数比例相当高。

社交史

社会因素潜在地影响修复治疗过程和结果。患者通常单独就诊商议，但也常可有亲属朋友陪同就诊。在后者情况下，医师往往要关注家人及朋友对修复治疗的态度，因为这可能会给予某些患者有力的支持。相反，某些患者竭力去隐藏他们无牙颌的真实情况和对于修复治疗隐私权应被尊重的愿望。同时一些患者会考虑周围关系密切的人们的意见，特别是对容貌的意见。他们的意见，尤其是在义齿试戴阶段的意见对医师和患者都是有益的。很明显，保持自信和确保患者认同治疗是非常必要的。

另一些社交史同样重要，特别是患者的进食能力和对特殊食品的选择对义齿有潜在的影响。患者有时会有咀嚼某些类型食物的不现实的期望。这需要在义齿修复治疗前咨询时详

作　者	性格调查表	摘　要
Watson & Reeve(1985) Reeve & Watson(1984)	Cattell 16PF	显示性格和对义齿的满意度间有关系
Watson et al.(1986)	Cattell 16PF	与上述相似的结果
Bolender et al.(1969)	Cornell Medical index（CMI）	CMI 分值增加，义齿满意度降低
Bolender et al.(1969)	CMI	CMI 分值与戴牙后复查无相关性
Nairn & Brunello(1971)	CMI	患者对义齿抱怨越多，CMI 分值越高
Guckes（1978）	CMI	CMI 分值与对义齿满意度间无相关性
Smith（1976）	Minnesota Multiphasic Personality Inventory（MMPI）	MMPI 分值与对义齿满意度间无相关性
Sobilik & Largon (1968)	MMPI	MMPI 分值与对义齿满意度有关系
van Waas(1990)a	Health Locus of Control Scale (HCLS)	HCLS 与对义齿满意度间无相关性
van Waas(1990)b	Wilde's Neurotic Liability Scale	结果与以前的研究类似

图 1.2　在口腔修复学领域使用心理调查表的研究总结。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

细说明全口义齿的局限性。

口外评估

如上所述，应该在开始刚看到患者时就做出口外评估。通常下意识的，不仅评价男女患者的一般状况，同时要评价他们牙颌面的外观，是否有足够的垂直距离和对面部组织的支持。在这个阶段取初印模衡量患者对于治疗的可耐受力，同时要观察其特定社会因素-家属及陪同人参与的作用。牙科医生必须对下列可能影响修复治疗效果的若干因素有所警觉：

- 身体虚弱，可能影响患者对于任何修复体预计变化的耐受力，以及影响按照系列预约复诊的能力。
- 行动不便，患者需要别人的帮助上下牙科治疗椅。
- 任何听力及视力上明显的缺陷都需要特别的沟通交流手段。
- 明显的骨性及牙齿的错位关系将影响人工牙齿排列的位置和修复体的稳定性。例如明显的骨性2类或3类颌关系（图1.3，1.4）。
- 不适当的面部垂直距离将出现医师预计的不良临床后果，出现闭口过度或缺乏息止殆间隙（图1.5）。

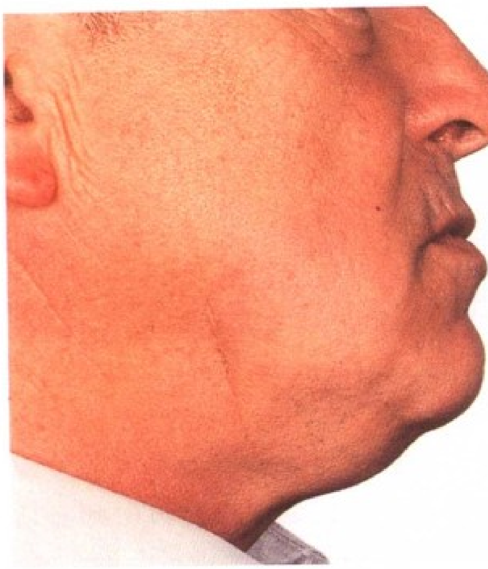


图 1.3 患者典型的 3 类面容。

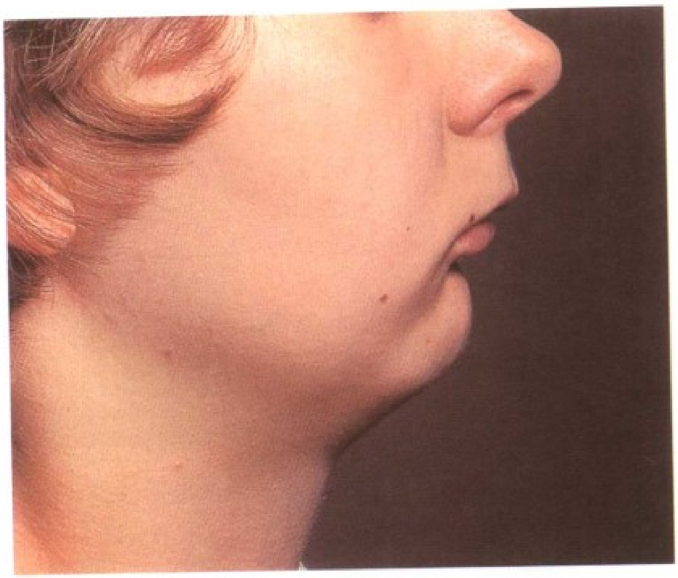


图 1.4 患者典型的 2 类 1 分类面容。

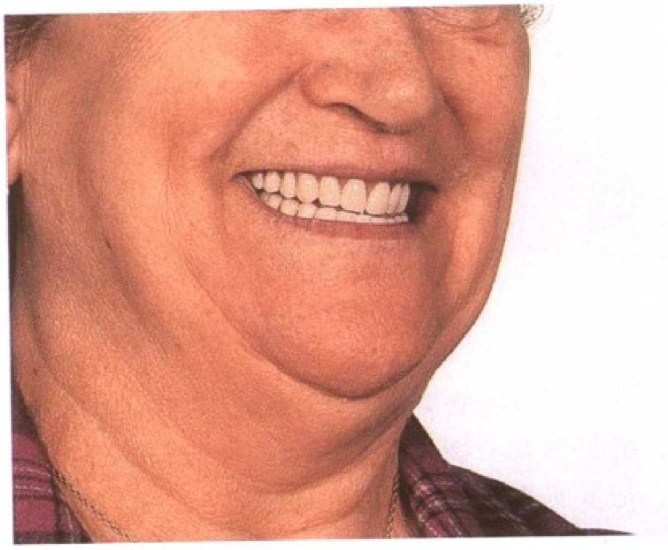


图 1.5 患者的义齿表现出过高的面部垂直距离。

- 对于戴眼镜的老年患者，通过观察支持眼镜的局部组织可以对其他组织健康状况进行全面评价（图1.6）。
- 存在口角炎会提醒医生警惕义齿性口炎及若干系统性疾病如：贫血、未控制的糖尿病及营养不良的存在（图1.7）。这些疾病可能导致义齿戴用不适同时伴有口腔及义齿卫生不良。
- 评价咀嚼系统是否存在下颌正常范围内无痛性的随意运动。触摸覆盖颞下颌关节的皮肤将会发现。如果需要，用听诊器在关节区听

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

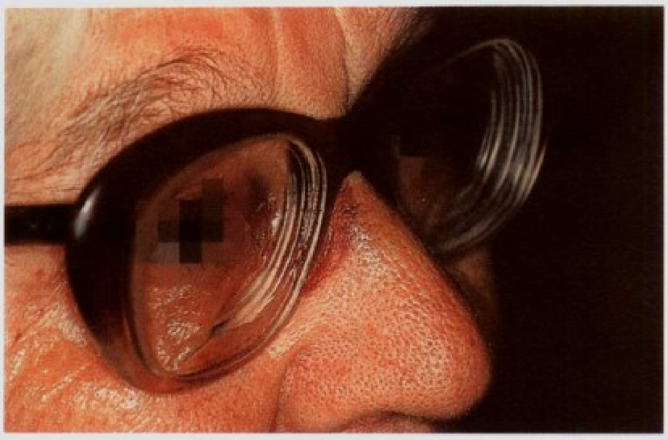


图 1.6　注意鼻梁上的淤斑显示组织的脆弱性。



图 1.7　明显的口角炎，同时注意舌的颜色。

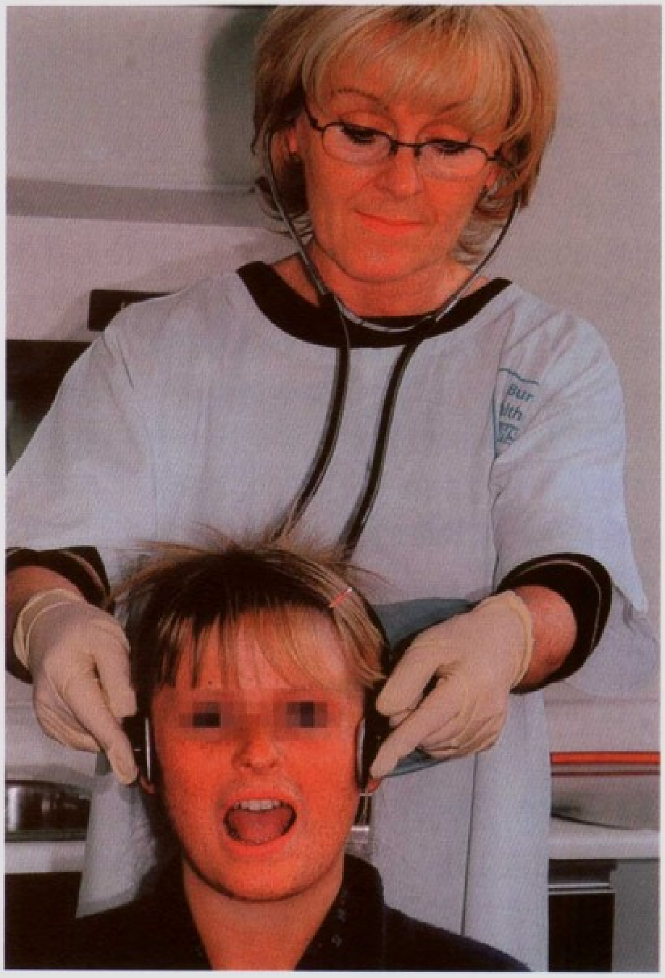


图 1.8　立体听诊器被用于听颞下颌关节区的声音。

诊，可以听到颞下颌关节紊乱症患者特征性的关节音（图1.8），从无症状的摩擦音到特征性的骨关节炎所致的破碎音。

- 在患者说话时仔细观察患者，将得到影响修复体设计效果的有参考价值的信息。初印模的制作过程可反映下颌运动和与发音有关的牙齿位置关系。例如：患者说话时下颌表现出前伸运动，这将让医生考虑保证义齿前伸的殆平衡，以减少义齿的移位。



图 1.9　需要评估牙槽嵴，承托组织和非承托组织。

口内评估

口内评估重点在于口腔是否健康，剩余组织是否能提供足够的支持，能否合理设计并制作达到良好固位和稳定的修复体（图1.9）。

医师必须进行口腔全面的常规检查，保证没有应被检查出的病症被忽略。如果检查发现任何可疑或潜在的恶性病变，修复科医师必须请口腔内科及口腔颌面外科医师进行会诊。

对戴用不良修复体的无牙颌患者，义齿性

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口炎是相当常见的疾病。它的特征是义齿承托区存在红斑，伴随不同程度的乳头状增生（图1.10）。在新义齿修复前，必须明确义齿性口炎的诊断并作恰当处理。

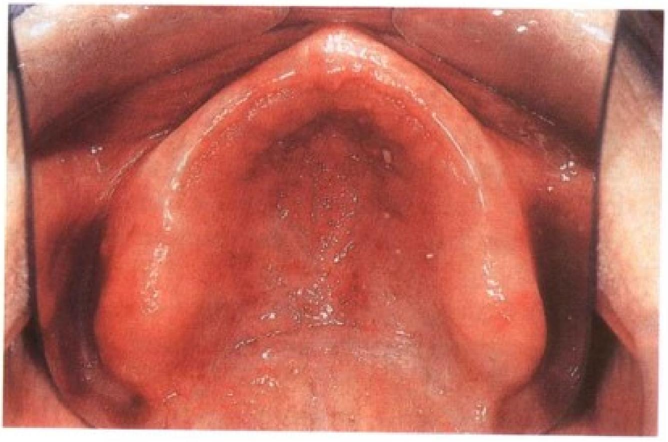


图 1.10 腭乳头增生很明显。

在进行详细全面的口腔检查时，需重点评价所有潜在的义齿承托区域。虽然关于义齿承托区解剖结构患者与对义齿满意度的关系有很多研究，但两者间明确的关系尚不肯定(Slaghter1992，van Waas 1990)。由此推断牙医不一定能得出以下结论：看似丰满的牙槽嵴就一定是好的牙槽嵴。

虽然口腔解剖特征与义齿成功戴用之间的关系尚不肯定，临床经验表明：采用特别的处理方法达到义齿良好的支持和固位即可使患者满意。

全口义齿良好的密合性与良好的功能相结合，无疼痛及社会所接受的外观面容都可使患者对义齿达到较高的满意度。很明显，只有当口内情况被正确分类及评估后，才能制定适当的临床及技工修复计划。对义齿支持组织的视诊和触诊是非常重要的，依此检查出任何可能影响义齿支持、固位、稳定的因素。

心中要牢记以下有关方面：

- 唾液的质量和数量对于患者舒适度和义齿固位都非常重要。其润滑作用将减少义齿对承托区粘膜的微摩擦，同时提高义齿的舒适感。唾液的质量可能影响特别是上颌义齿的固位。医师必须警惕那些可能影响唾液流量的系统性疾病及各种药物（图1.11）。
- 残留牙根或部分埋伏的牙齿可能需要进一步治疗或拔除（图1.12）。
- 骨隆起，骨突可能需要在工作模型上缓冲(图1.13)。

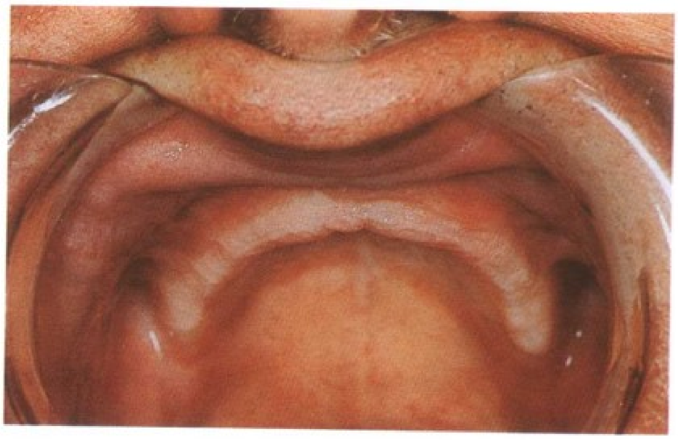


图 1.11 患者有药物所致的口腔干燥表现。



图 1.12 医师在开始治疗前必须决定是否保留牙根。

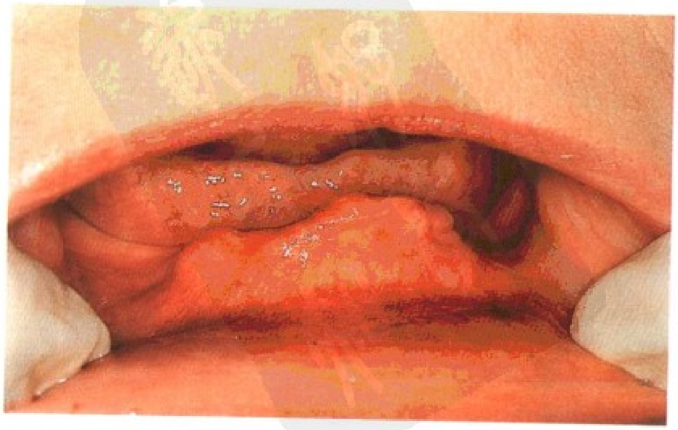


图 1.13 下颌前牙区牙槽嵴有需要缓冲的倒凹。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

- 确定义齿伸展和就位道的倒凹区（图1.14）。
- 触诊的敏感区在义齿基托上的相应部位需要缓冲，例如在神经孔粘膜下方存在的表浅神经分布区（图1.15）。

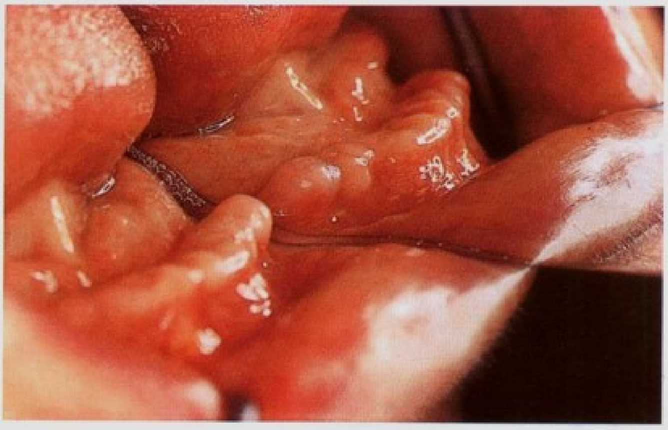


图 1.14　有倒凹的牙槽嵴决定义齿就位道。



图 1.15　干燥下颌骨标本上右颏孔特别明显，对于表现出这种吸收程度的患者，必须对主工作模型进行缓冲。

- 可移动的组织，纤维性牙槽嵴，将需要运用合适的选择性压力印模技术（图1.16）。
- 增大的上颌结节区将需要弹性印模材料取模，或需要外科手术切除（图1.17）。
- 接近无牙颌牙槽嵴顶的系带及切迹附着处，将影响义齿的边缘伸展（图1.18）。

临床医师记录所有上述发现，同时记录上下颌牙槽嵴类型。1971年，Attword有一套良好的指标描述如下：

Ⅰ类：与拔牙前相同的良好牙槽嵴。

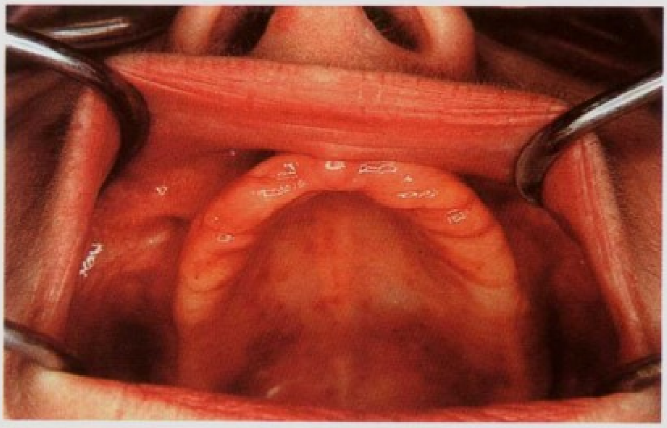


图 1.16　不良义齿导致上颌前牙区产生严重松软牙槽嵴。

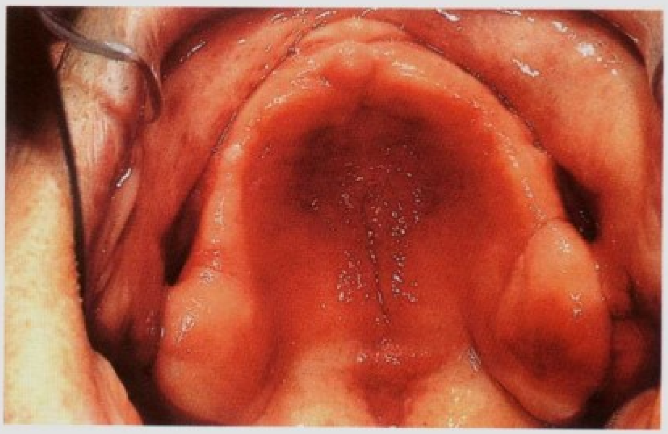


图 1.17　过大的上颌结节使固位和稳定出现问题。

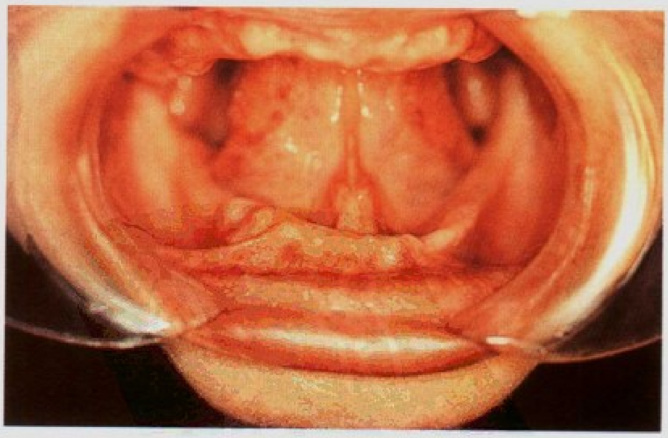


图 1.18　患者右侧过高的肌肉附丽严重影响义齿的戴用。

Ⅱ类：牙槽嵴呈现即刻拔牙后的状态。
Ⅲ类：高圆型牙槽嵴。
Ⅳ类：刃状牙槽嵴。
Ⅴ类：低平牙槽嵴。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Ⅵ类：严重吸收的凹形牙槽嵴。

临床医师必须在口内某一个位置制作出一个反映义齿承托区和周缘组织自然特性的印模，以便使义齿实现三个基本功能，那就是：

- 支持
- 固位
- 稳定

Jacobson 和 Kroll 于 1983 年对其描述如下：

- **支持**：义齿承托组织抵抗义齿向组织方向移位的能力。
- **固位**：义齿承托区和周边组织抵抗义齿从这些组织区域脱位的能力。
- **稳定**：牙槽嵴周边的口腔肌肉及义齿殆型能抵抗以一定角度加在义齿上的力（非垂直向的力），防止义齿脱位。

义齿的评估

应把以往研究对义齿的评价结果考虑在内。虽然以往临床医师努力对义齿的不同特征进行了充足评价，但令人能普遍接受的对义齿评价的指标还需进一步确定（Pinsent & Laird 1989）。事实上，修复学不仅是一门精确的科学，还融合了临床技能和美学（McCord &Grant 2000）。所以研究者目前还不能作出义齿的质量完全影响患者对义齿的满意度继而影响义齿成功率的结论。然而，临床与技工制作和全口义齿的成功效果密切相关这一观点得到支持。

仔细检查患者现有义齿的口内及口外情况，从以下这些方面加以评判，将对以后的临床治疗起到重要作用：

口内情况

- 与某些解剖标志有关的义齿边缘伸展量，例如：在粘膜折襞区、软硬腭结合部、磨牙后垫、下颌舌骨后窝的伸展等，这需要牵拉唇颊软组织运动仔细观察。注意在操作时，义齿不能移位，否则会过度伸展或压迫肌肉附丽区。判断义齿边缘是否短于粘膜折襞区，这意味着伸展不足（图 1.19）。



图 1.19 详细检查义齿边缘是否位于粘膜折襞。

- 上颌义齿固位力的检查方法：凭经验用食指和大拇指捏住上颌尖牙旋转使义齿脱位，这个有点简略的指标是观察义齿能否抵抗这种运动而不脱位（图 1.20）。医师通过这种检查获得的临床经验将更可靠。下颌义齿固位力通常稍差，把探针放在下颌中切牙间的外展隙处垂直向上提拉下颌义齿来检查它的固位力（图 1.21）。



图 1.20 推荐检查固位力的方式。

- 义齿稳定性的检查是观察它是否从承托区组织脱位。将手指交替在义齿左右两侧殆面施加压力，观察有无翘动或达到稳定（图 1.22）。这与义齿承托组织状态、印模技术的应用及义齿组织面的密合程度都有关。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

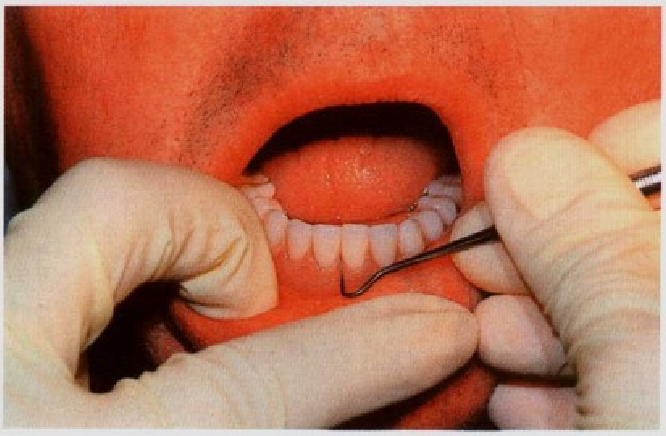


图 1.21　检查下颌义齿固位力的简单方法，患者必须保持舌平放。

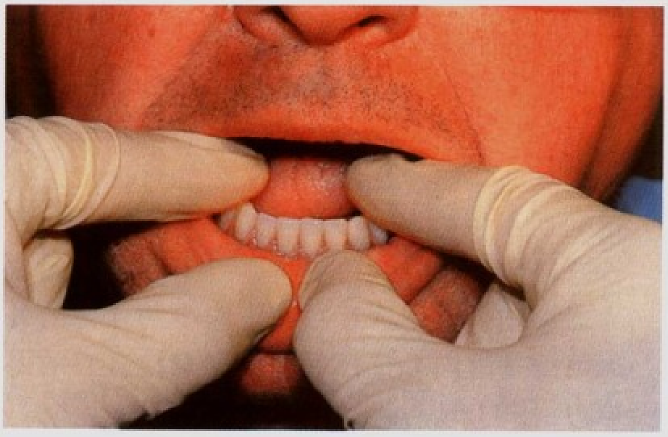


图 1.22　检查下颌义齿稳定性的方法。

- 人工牙的排列决定殆平面的位置和水平、切缘高低、切平面的角度和牙齿排列的角度。上述这些因素不仅具有达到咀嚼舒适度和义齿稳定的功能意义，同时还决定了整个义齿的外观。由上颌剩余牙槽嵴的吸收类型所决定，通常为了给面部组织足够的支持，人工牙必须排列在牙槽嵴顶的唇侧（图 1.23）。因此，注意人工牙的位置非常重要，但即刻全口义齿除外。为了增加下颌义齿的稳定性，下颌磨牙的中央窝以及下前牙颈部应该排列在牙槽嵴顶。
- 评价殆关系。殆关系对义齿的稳定性、患者的舒适度及外观起决定作用。初步检查包括：在下颌后退位时是否双侧殆接触。某些患者会很容易地卷舌以舌尖接触上颌义齿后

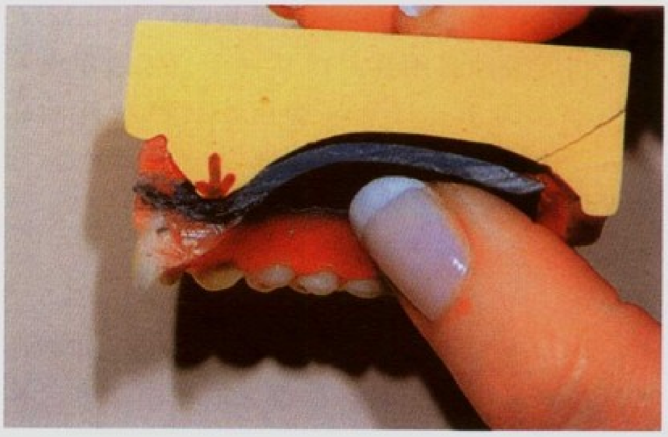


图 1.23　箭头所示切牙乳头的位置，唇侧骨吸收非常明显。

方边缘，同时提升下颌。观察到最初的殆接触点非常重要，以免下颌随即滑入更广泛的牙尖交错接触位置（图 1.24）。特别要注意此过程有无滑动产生，这种滑动会导致义齿尤其是下颌义齿的不稳定。观察颞下颌关节是否能无障碍滑动有助于防止义齿移位。虽然很多患者使用义齿咀嚼并没有表现出平衡殆，但对于少数人，它是义齿成功修复的必备条件。

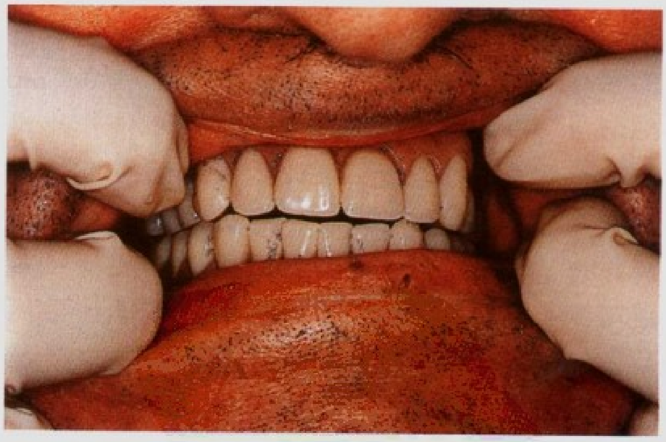


图 1.24　患者在 RCP 位时右侧有明显的早接触。

- 临床医师根据经验建议：为了使戴用义齿的患者进行舒适的功能运动，需要制备适当的息止殆间隙（Fenlon et al. 1999）。它影响患者的咀嚼舒适度、发音及容貌。息止殆间隙主要根据测量患者息止颌位面下部高度与最广泛牙尖交错位时面下部高度的差值来确

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

定。然而，必须考虑到由于息止颌位不稳定或面部距离测量困难的情况。息止殆间隙是一个有用但不是绝对的指标。

口外情况

- 必须评价义齿的卫生状况，如果有必要，建议检查菌斑沉积物（图 1.25）。清洁不良可以导致义齿性口炎、口臭。必须对所有患者进行如何保护及清洁义齿的宣教。

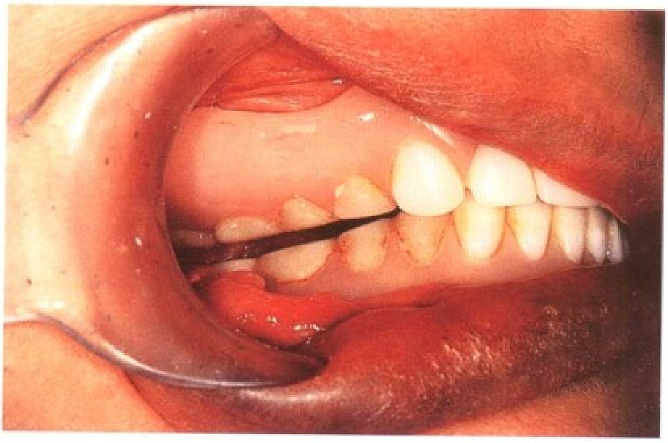


图 1.25 基托与牙结合部有明显的菌斑。

- 指导患者参考并选择义齿的制作材料，例如瓷牙，或旧义齿存在支持问题时选用基托软衬材料（图 1.26）。
- 人工牙和基托的磨损显示出进食习惯，例如沾染了含薄荷油的糖膏，夜磨牙等咬合功能紊乱，吸烟斗习惯，这些在更换旧义齿时都需要考虑（图 1.27）。



图 1.26 很多患者义齿组织面有弹性软衬材料。

- 印模表面必须详细反映各种基托缓冲标志（图 1.28），因为这些将反映以前支持组织存在的各种问题。
- 牙齿的体积、形态、颜色及排列都要考虑，征求患者本人的意见。



图 1.27 牙齿的外观反映功能异常，特别是使用 2.5 年以上的义齿。需要详细研究习惯的特性。

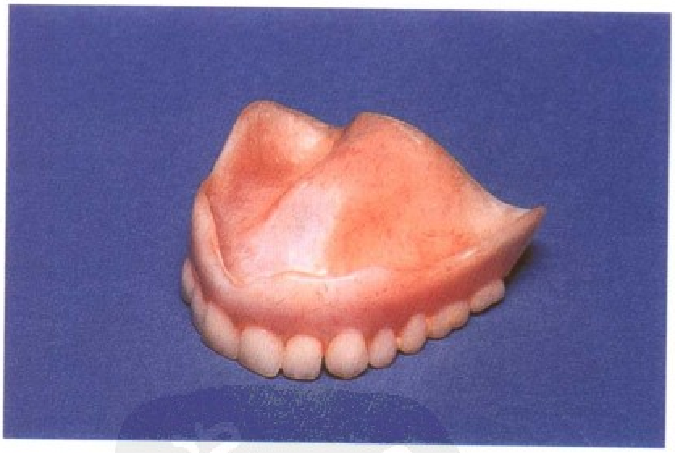


图 1.28 上颌义齿印模面已被患者缓冲，并非牙科医师和技工所为。

进一步的专业检查

常规的相关 X 线、血液及微生物学检查。同时，某些修复体可能作为诊断性措施去评价患者的耐受力及对于牙位及颌位改变的适应性，类似的例子之一如枢轴型义齿。通过传统

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

方法确定颌位关系困难的患者，使用枢轴型义齿可以确定稳定的颌关系。枢轴是位于第二前磨牙及第一磨牙区域的柱状突起（病例讨论 2）与上颌前磨牙及磨牙的舌尖接触。这种类型的诊断性装置对于下颌全口义齿适应困难的患者或重建稳定颌关系有困难的患者尤其适用。

我们要识别一些口腔存在的感染和系统性疾病的口腔表征。必要时做进一步确认的检查和请口腔内科医师会诊。然而有兴趣的读者在该书范围以外可以查阅其他更详细介绍的相关文章。

修复医师经常遇到的另一种情况是念珠菌感染的义齿性口炎。通过加强义齿卫生，提高某些不合适的修复体的贴合性，局部运用抗真菌药物等联合措施使义齿性口炎得到有效控制。特别是对于常规治疗效果不佳，病程反复的少数患者，可能需要血液及微生物学检查。最好请口腔内科医师或患者的全科私人医师会诊作进一步检查，防止漏诊潜藏的系统性疾病。

X 线检查对全口义齿患者不是常规检查项目。遵循于特殊诊断或治疗需要（国际放射学保护公告 2001）。常规 X 线根尖片对残留牙根的诊断有帮助，复杂影像如 CT 将帮助制定种植修复计划。

结论

根据临床原则，只有全面评估和分析临床情况后才能开始治疗。目的在于通过考虑所有上述因素使全口义齿修复成功（图 1.29）。而且，只有患者在医生的建议指导下作出选择及表示同意的情况下才能进行修复治疗。

同样，如果医师不能确定达到患者的期望，适当的做法是取消患者的修复治疗计划，建议患者转诊到更合适的医师处进行治疗。

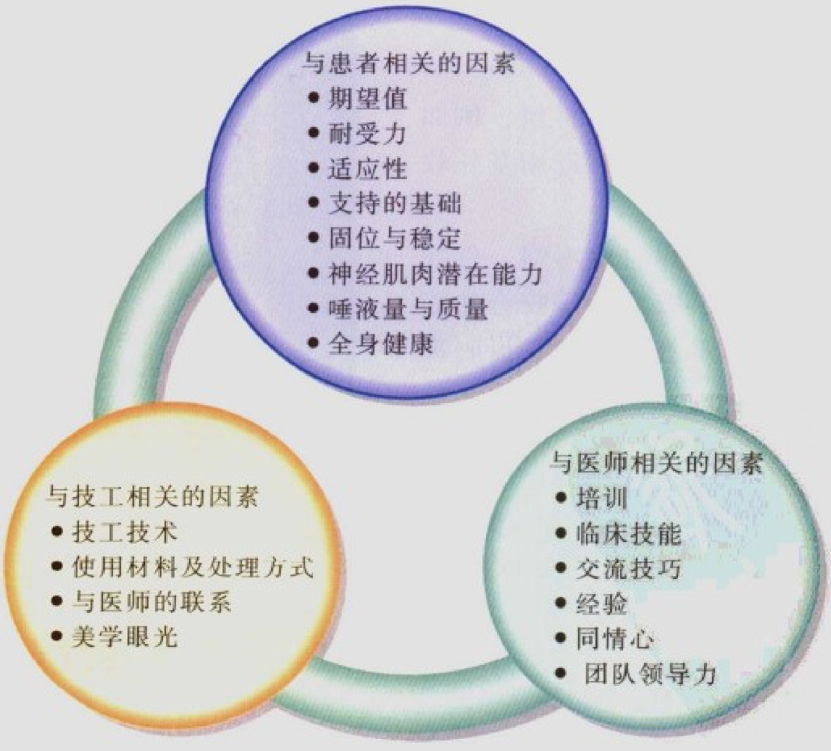


图 1.29 与全口义齿修复成功的相关因素。

（彭娟红　罗　娟）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

Attwood DA. The reduction of residual ridges: a major oral disease entity. J Prosthet Dent 1971; 26: 266–270
Beck CB, Bates JF, Basker RM, Gutteridge DL, Harrison A. A survey of the dissatisfied denture patient. Eur J Prosthodont Rest Dent 1993; 2: 73–78
Fenlon MR, Sherriff M, Walter JD. Comparison of patients' appreciation of 500 complete dentures and clinical assessment of quality. Eur J Prosthodont Rest Dent 1999; 7: 11–14
House MM. An outline for examination of mouth conditions. Dom Dent J 1921; 33:97–100
Jacobson TE, Kroll AJ. A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. J Prosthet Dent 1983; 49: 5–15; 165–172; 206–313
McCord JF, Grant AA. A clinical guide to complete denture prosthetics. London: BDJ Books, 2000
National Radiographic Protection Board. Guidance notes for dental practitioners on the safe use of X-ray equipment. London: Department of Health, 2001
Pinsent RH, Laird WRE. Problems in the assessment of complete dentures. Commun Dent Health 1989; 6: 3–9
Slaghter AP. Masticatory ability, denture quality, and oral conditions in edentulous subjects. J Prosthet Dent 1992; 68: 299–307
Smith PW. Psychological aspects of complete denture wearing. PhD Thesis, University of Manchester, 2001
van Waas MAJ. The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures. J Prosthet Dent 1990; 63: 307–310
Welsh G, Grey NJA, Potts S. The use of liaison psychiatry service in restorative dentistry. CPD Dentistry 2000; 1: 32–34

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2 全口义齿患者的治疗计划和方法

简介

像医学和牙科学中的任何领域一样，“没有诊断就没有治疗”这句话同样适用于全口义齿患者。这个论断在全口义齿患者的管理和治疗上非常有效。尽管对全口义齿患者在治疗计划阶段出现的偏差可能并非异常严重，但是在治疗计划上的轻率或不准确就不会产生最佳疗效。义齿戴入后再进行校正治疗可能解决不了问题，这时自信心会消失，抱怨会产生。

影响全口义齿患者治疗计划的因素是不同的。比如，很多牙医都经历过两个患者的临床情况大体相同但治疗方法不同的情况。两个患者会彼此碰面，向牙医询问为何会有不同的治疗方式，并且得到详尽令人信服的解释。然而情况有时并非如此，临床医师只是根据“临床经验”做出计划。在循证牙科学日益被重视的当今，仅仅依靠“临床经验”会受到越来越多的质疑。

本章的目的是通过一系列在实际中有效的治疗方法帮助读者完成治疗计划。

第一章已讲述了无牙殆患者的信息采集评估分析。当全部信息采集完成后，牙医就利用这些信息制定治疗计划以取得理想的结果。这包括治疗目的的确定，并与患者进行讨论。

毫无疑问不同患者对治疗的期望到最终的结果会有很大的不同。人们对于什么是“合适的义齿”没有统一的定义，但是我们认为它应该是“患者与牙医充分商议了所有的治疗计划后所决定采用的治疗方案，并且在临床上可行并且不超出医生能力范围的义齿修复效果。”

在英国的“国家健康服务”（the National Health Service）系统中，只有进行了治疗操作才会有报酬回馈。此外，医生的临床能力通常是根据实际操作治疗的患者病历报告评定的。这样只有实际的操作治疗才被认为有可能取得很好的疗效，但事实上没有或很少的操作也可以取得最好的结果。

图 2.1 表示了不同治疗方案的流程图，我们鼓励患者在治疗计划的决策中发挥作用。

影响治疗计划的因素

很多报告都显示治疗计划影响着治疗过程。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

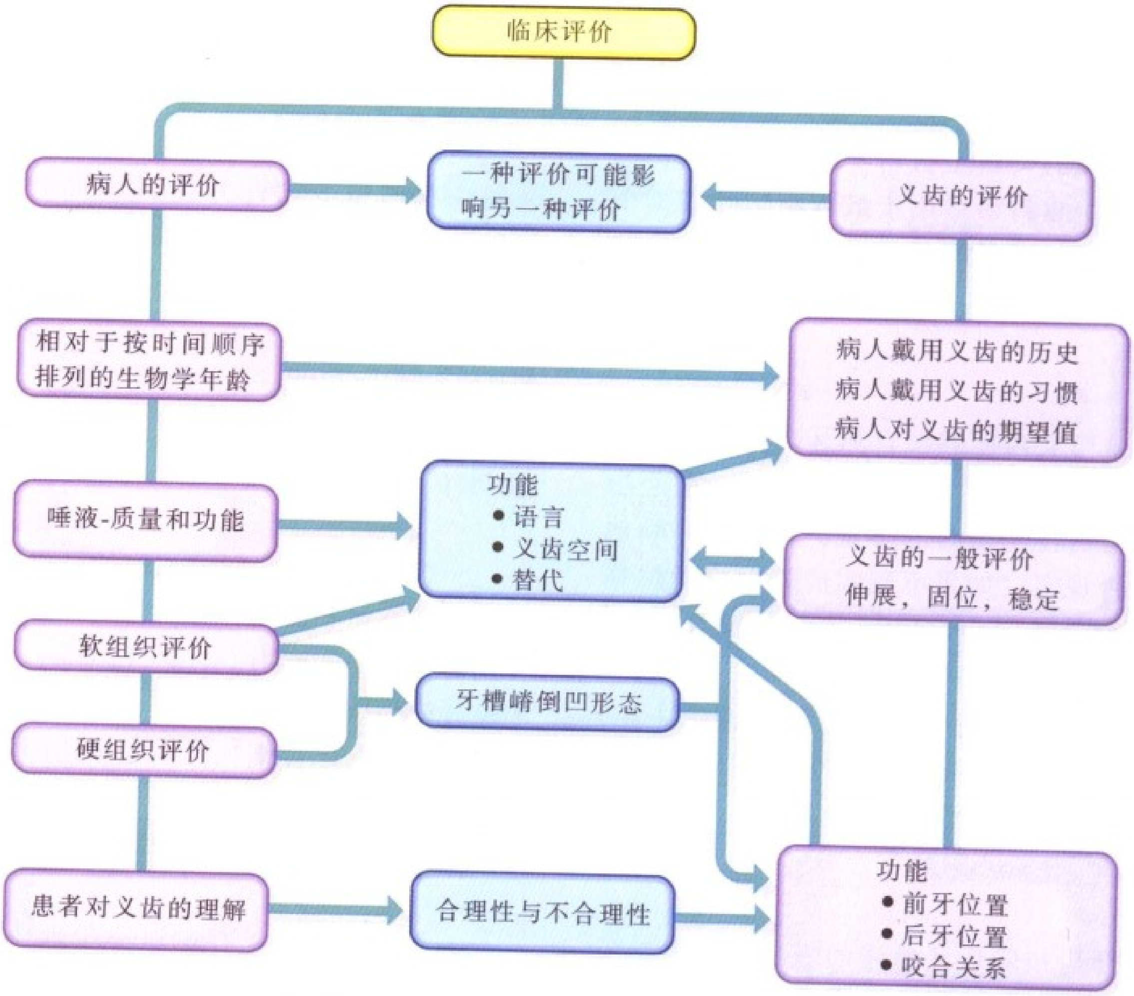


图 2.1 一个用来规划可能的治疗方案的流程。

与患者相关的因素

在很多因素中，首先是患者求诊的需要。McCord 等（2002）认为有下列原因：

外观

现有义齿所带来的美观问题而非贴合性或舒适性的问题常使患者要求更换新义齿，这可能是比较容易解决的人工牙大小、形态和颜色的问题。如果按患者的要求，需改变人工牙的位置可能造成义齿的不稳定，比如由于出现皱纹，患者要求增加面部的丰满度，解决这种问题就比较困难了。在常规的下颌全口义齿，如果前牙唇侧基托超过了生理位置过于靠前以增加面部的丰满度，影响义齿的功能运动，将造成义齿不稳定。此时应使用诊断治疗法，诸如在现有义齿上先添加一定厚度的蜡达到所需的丰满效果，来观察这些变化对义齿稳定性的影响。如果稳定性受到了影响，义齿的不稳定状态就会展示给患者，并让患者有所体验。

此外，患者感觉义齿老旧或磨损后也会寻求治疗。如果仔细检查了义齿的各个方面在临床上是满意的话，那就不必仅仅因此原因从新进行新的义齿修复。通常义齿经常是由于“磨耗”而不是“磨坏”。此时最好是复制原义齿而不是制作新义齿，以使患者延续原有的神经肌肉功能。

以作者的观点，牙医应尽可能避免对旧的全口义齿施行重衬，尽管很少见重衬后变得更

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

槽的情况，但因为重衬后变化是不可逆的，不能恢复到从前的样子。此时患者理所当然会责怪医师。为避免这种情况，建议使用复制技术，如果复制的义齿重衬后不理想，患者仍可使用旧义齿。重衬最适用于最近刚接受即刻全口义齿修复，齿槽骨吸收后造成固位不良的情况。

功能

患者希望义齿能够像自然牙列那样行使功能是可以理解的（尽管不容易实现）。询问患者戴用义齿行使功能时的感觉，以此来判断他的期望是否现实。如果不现实应先向患者解释而不是即刻进行治疗。戴用义齿有些像滑雪，其成功依赖于良好的神经肌肉调控。

另外应强调的是患者的需要包括有进食、讲话、吞咽，和以往的一些习惯和嗜好，如唱歌。所有这些功能都要给予考虑。

舒适

由于牙齿拔除后牙槽嵴的吸收是不可避免的，患者抱怨不舒适就不足为奇了，特别是下颌，义齿承托区是最小的。用手触诊可以确定哪些组织不能支持义齿，如萎缩的黏膜，或松软黏膜，或刃状牙槽嵴。这些情况需要特殊的印模技术，在本书第三章将讲述。有时还可以考虑使用软衬材料。在检查时可以确定上述情况，此时要取得理想的治疗效果就更困难，应告知患者。虽然软衬处理会立即解决这些问题，但是目前的材料仍存在缺点，如使用年限较短等。当患者坚持要求使用时（通常是以往曾经使用过），可以推荐使用。

语言

全口义齿患者的语言发音问题虽然不广泛存在，只是偶然存在，但很难解决。通常是由于牙齿的排列位置使患者无法接受，或抛光面的形态影响了舌的运动，本书不深入探讨语言困难的解决方法，有关语言问题请参看 Grant 等的论述。

心理

下面要了解的是患者的期望。通过向患者询问一些简单的问题并注意倾听就可明确了解，并发现患者不切实际的期望。Appelbeaum 等指出："患者的义眼看不见东西，义腿不能跑步，但是没有牙齿的人却希望义齿能够像天然牙一样行使功能。"

临床因素

一些临床因素会影响治疗的结果，包括：

- 牙医的经验和能力。
- 技师的经验和能力。
- 患者的临床情况。

在第一章已详细地介绍了临床因素。

治疗方法的选择

为了能够满足治疗的医学伦理要求，治疗开始前要充分告知患者，知情同意。要将所有的治疗方法与患者讨论使他们作出明智的决定。

当上述因素都充分考虑后，治疗计划将开始实施。Anusavice（1992）提出为了做出令人满意的治疗计划，临床医生应该：

- 考虑各种不同的治疗方法。
- 明确不确定的问题。
- 通过充足的证据改进患者的判断。
- 平衡对不同风险的判断。
- 考虑每种治疗计划的预后结果。
- 综合上述因素作出治疗计划。

牢记上述因素，临床医生将要选择面对的是即将成为无牙颌或已成为无牙颌的患者。

不治疗

正如前面提到的，决定不进行治疗是很困难的，因为患者会认为医生不能接受自己。当

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

医生认为治疗结果不能达到患者的预期时就不应该对其提供治疗。只有在充分考虑了有关患者的所有临床和心理情况，并且考虑到整个治疗团队的综合能力后才能作出不治疗的决定。

让患者了解不治疗的原因是很重要的，因为患者会对此不满。如果患者对解释仍难于接受，这时应向其推荐另外的专业医师。

需进行观察的不治疗

有时医师并不选择立刻进行临床治疗（即刻义齿或永久义齿），而是继续观察患者的情况。当患者的口腔情况接近无牙颌，但仍有几个牙齿能够维持局部义齿的稳定时，临床医生对治疗结果会不太肯定。虽然剩余牙齿的健康情况可能很差，但维持现行状况对于患者的舒适度是有益的，并且可确定患者是否继续发展成无牙颌状态。同样，如果患者可能对义齿基托材料的反应不良，就更应该在治疗前继续观察当时的状态。

患者/口腔准备

有时由于下列一些原因，当我们预见到有可能出现某些问题时，需对患者全身或患者口腔进行治疗前准备。

患者有强烈的呕吐反射。征得患者的同意后，使用延缓的降低敏感性的方法解决这个问题。如果失败，需要选取其他处理方法，如请求心理治疗或催眠疗法。Barsby（1994）总结了治疗恶心的方法，如使用牙刷脱敏、呼吸控制和使用训练托板（见病例 3）。

义齿承托区的问题：刃状牙槽嵴，松软牙槽嵴或不规则牙槽嵴和义齿造成的肉芽肿。处理刃状牙槽嵴和/或松软牙槽嵴的正确方法是采取适当的印模技术。如果出现义齿造成的肉芽肿，应劝告患者尽可能的停用义齿。让患者使用牙膏轻轻按摩患区会使症状有所改进。另外在现有的义齿组织面上使用组织调理剂也会解决问题。有时也需要外科手术的介入，但这不应成为首选。

口腔黏膜病损。白斑、红斑、口干和溃疡都应该请教专家。如果患者停戴义齿后一周溃疡仍未消退，则应注意排除肿瘤（癌）的存在。医生最好对出现的“义齿性溃疡”有所警觉，以免发生漏诊。

对现有义齿的调改

前面已经提到，调改现有义齿有可能会造成比现状更多的问题，例如症状没有改善，变得更糟或没有获得成功效果。除非是在即刻全口义齿戴用的前几个月，不鼓励进行现有义齿基托的重衬或重制。

临时/过渡义齿

使用临时/过渡义齿有许多优点。当患者接近于无牙颌状态时，没有办法预先判定全口义齿的治疗效果。在没有拔牙的情况下使用“训练基托”能评估对基托的适应情况，让患者耐受治疗过程，以免不利于治疗的后果产生。

过渡义齿使患者能适应义齿并且能够在上面加牙修理。这样形成无牙颌后的过程就不会那么痛苦。

余牙要尽可能保留并且使用弹性材料保持余牙周围的边缘封闭。见图 2.2。

另一种类型的过渡义齿见后文病例 2。如果现有义齿已过度磨耗，常规重作全口义齿会造成患者外形的严重改变。使用过渡义齿会将面部外形适度的变化。

即刻义齿

在理想情况下不应有即刻义齿。除了使用过渡义齿外，没有更好的解决与全口义齿佩戴有关的方法。然而当医生告诉患者将要拔除所有余牙时，对医患双方都是一个灾难。给予患

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

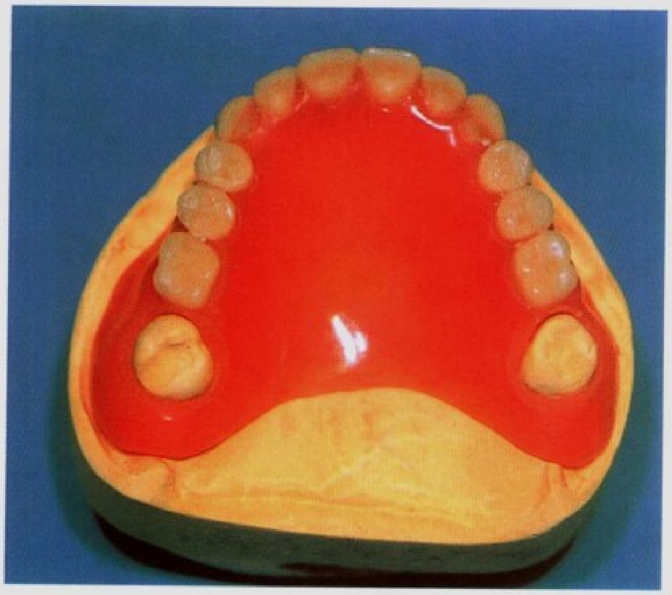


图 2.2 要尽可能保留余牙，并且使用弹性材料保持余牙周围的边缘封闭。

者一些忠告，如图 2.3。这一阶段的治疗见病例 7 的图示。

以现有义齿为模板进行复制

如前文所述，当患者能够对现有的义齿进行很好的神经肌肉控制时，保留现有义齿的形态是很有好处的，此时可以对现有义齿的磨光面进行复制。复制后对于患者的好处是不言而喻的，但是临床和技工的操作都很困难。当满足下面条件时可采用复制技术：

- 患者需要一副备用义齿。
- 当患者的神经肌肉控制能力很差，对义齿形态的较大变化难以承受时。
- 现有义齿形态的惟一缺陷是义齿承托区贴合性差。
- 需要以旧义齿作为模板进行复制，对诸如发音等问题进行调整。

存在以下问题时，不能采用复制技术：

- 义齿下面组织的状况适合使用选择性印模加压技术。
- 患者不喜欢现有义齿的形状/外形。
- 现有义齿的人工牙排列造成义齿的不稳定。

常规义齿

当患者不宜使用其他技术时，就适宜使用传统方法。后面有多个章节叙述了制作传统义齿的技术。

种植义齿

许多文献指出在无牙颌状态下使用种植体可以取得最佳的满意度，种植体可以提供更好的支持和固位。病例 6 讲述的就是这样的病例。本书的目的并非是深度地讨论种植技术问题。

简言之正确的决策是成功治疗所必须的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

曼彻斯特（Manchester）大学牙科医院修复科

对于接受即刻义齿患者的指导

在使用您所戴的义齿时需要很多维护和技巧。为了能使您尽快地学会如何使用义齿，并且从中获得最大效益，您应该仔细阅读以下建议：

拔完牙齿之后，如果即刻戴入义齿

(1) 不能自己摘下义齿。你的牙科医生会在下一次复诊时把它们摘掉。

(2) 如果出现疼痛，吃两片对乙酰氨基酚可能缓解，但是间隔时间不要小于4小时。

(3) 在这期间只允许吃软的东西，并且吃饭后要轻轻地漱口。

下一次复诊

这次复诊通常被安排在拔完牙后24小时。您的义齿将被摘下，并且会尽一切努力来调改义齿使您感到舒适。您将学会如何摘戴义齿，并且预约下一次复诊时间。

家中维护

(1) 起初吃饭可能会比较困难。把您的食物切成小块然后慢慢地咀嚼。在学习期间避免吃坚硬和粘性的食物。

(2) 每餐后都要摘下并清洗义齿。软毛刷和凉的肥皂水适于清洗义齿。或者可以选用专门的义齿清洁剂，根据产品说明来使用。在戴上义齿之前要用温水彻底漱口。

(3) 白天和晚上都要戴用义齿，只有在清洗的时候把它们摘下（直到建议您可以晚上摘下义齿时）。

(4) 新义齿可能有时会发生疼痛，这可能需要调磨，应尽快和您的牙医预约时间。不要试图自己调改义齿。

(5) 随着时间的推移您的义齿可能会逐渐变松，这可能是因为随着拔牙窝的愈合您的口腔在发生一些变化。在适当的时候您的医生可能会建议您重衬义齿或重新制作义齿来恢复其适合性。

图 2.3 对于接受即刻义齿患者的建议。

（谭　京）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

Anusavice KJ. Decision analysis in restorative dentistry. J Dent Educ 1992; 56: 812–822

Appelbaum M. Plans of occlusion. Dent Clin North Am 1984; 28:273–276

Barsby MJ. The use of hypnosis in the management of 'gagging' and intolerance to dentures. Br Dent J 1994; 176:97–102

Grant AA, Heath JR, McCord JF. Complete prosthodontics – problems, diagnosis and management. London: Mosby, 1994

McCord JF, Grey NJA, Winstanley RB, Johnson AA. A clinical overview of removable prostheses: 1. Factors to consider in planning a removable partial denture. Dent Update 2002; 29:376–381

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3 全口义齿的印模制取

前面章节强调了全口义齿治疗需要仔细的评估和计划。一旦决定要进行全口义齿修复，就要制备口腔模型在技工室制做义齿。

首先需要制取口腔印模，由此制成准确的石膏模型。为了正确的设计义齿，石膏模型要再现全部的义齿承托区范围。

印模的解剖标志范围

无牙颌有着一系列重要的解剖标志点，它们应显示全口义齿在承托区的覆盖范围。临床医师要熟悉这些标志点，并用它们来设计全口义齿，这些标志点见表 3.1。

制取全口义齿印模

通常将制取全口义齿印模描述成两个独立而又相关联的步骤（Smith et al. 1999），制取初印模和终印模。每个步骤有着不同的目标：

初印模旨在记录全部义齿承托区范围并且标记出义齿支持区的轮廓。

终印模旨在重现义齿组织面的精细形态和范围，达到最大的支持、固位和稳定。

印模制取

由于义齿的组织面决定了患者的舒适度以及功能上的稳定和固位，印模制取对于临床医师就非常重要。为便于讲解，将以下部分分段介绍，避免读者在选择印模材料和印模技术时出现混乱。

所有印模技术都需要确保患者舒适，临床医师的位置能够保证其控制印模的流动和定位。有些患者对印模制取过程显示出焦虑，要

表 3.1 全口义齿印模的解剖范围的摘要（基于 BSSPD Guidelines，Ogden 1996）

上颌印模的范围	下颌印模的范围
牙槽嵴、上颌结节和翼突切迹	牙槽嵴和磨牙后垫
唇颊沟的功能性宽度和深度，包括系带、硬腭及其与软腭的连接处	功能性唇颊沟（包括系带和外斜嵴）
	舌沟、舌系带、下颌舌骨嵴和下颌舌骨后窝。（终印模应该在下颌舌骨肌处于升颌位时制取）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

给他们以安慰并简要解释其过程。

对于表现出过强的呕吐反射的患者需要改变传统的印模制取方法，并根据他们个体的情况适当进行附加的治疗处理。包括镇静法、止痛法、催眠及电针针刺疗法（Fiske，Dickinson 2001）下述的印模制取技术用于那些无过强呕吐反射也不需要附加治疗处理的患者。

初印模

制取印模前首先要考虑选择适合的印模托盘和材料。印模托盘是一个硬性的容器，用来将印模材料放进口腔中。托盘支持印模材料直到其硬固，然后印模从口腔中取出，灌注石膏模型。

市场零售的托盘包括金属的或塑料的（图3.1），选择时应根据托盘材料的硬度、需承载的印模材料量和能否伸展到上述所谈及的解剖标志点来选择（表3.1）。

适反应。

常用的材料包括印模膏，不可逆水胶体（藻酸盐）材料，硅橡胶等。如果选择了大小合适的托盘，临床医师有足够的技巧，用心操作，使用上述材料都可以获取令人满意的印模。然而，在使用伸展不足的托盘时，单用藻酸盐印模材所制取的印模特别是下颌印模的伸展范围会不足（Basker et al. 1993）（图3.2）。在选择好托盘和印模材后，临床医师要确保患者坐在治疗椅的适当体位上。在放入印模材之前在口腔内放置空托盘进行练习，让患者熟悉取印模的程序对患者和临床医师都是非常有益的。一旦选择好所要使用的印模材并按照要求充分调和、软化准备好后，将装满印模材的托盘放入口内，保持良好的流动性伸展，制取出前面所述的解剖标志。要注意印模材不要放置的过多，这会造成患者的不适；同时印模材也不能不足，这会造成印模伸展范围不足。



图 3.1 无牙颌托盘的选择。

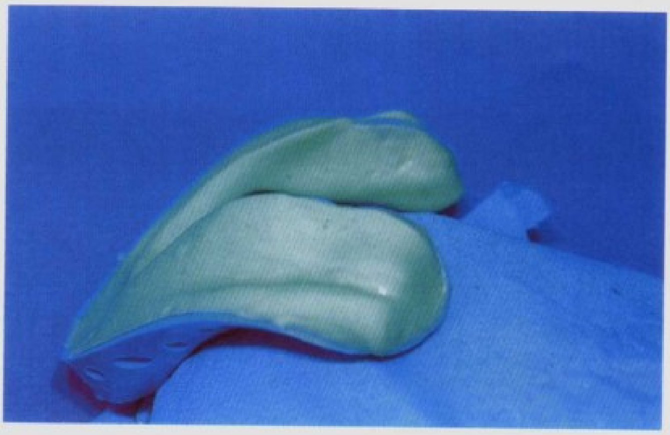


图 3.2 下颌印模舌侧伸展不足。

金属托盘比塑料托盘具有更多的尺寸型号选择性和更好的强度。在重复使用前要进行很好的清洁和消毒。塑料托盘大多为一次性使用，因此在感染控制方面具有优势。

除去选择印模托盘外，另一个要选择的就是最为适宜的印模材料。所选材料应当是使用起来简单快捷，能够完整记录全部义齿承托区组织并尽可能体积小，减小患者的不

至于首先制取上颌还是下颌印模可由临床医师决定；但是大多数患者对制取上颌印模有些恐惧，因此最好先制取下颌印模。这样由于临床医师和患者的信心增加，制取比较麻烦的上颌印模就相对容易了。

在制取下颌印模时临床医师应该位于患者前方的一侧，装满印模材的托盘放到牙槽嵴的中央就位，这样超出托盘周边的印模材将伸展

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

充满移行折襞的功能宽度。

在制取上颌印模时临床医师应位于患者的后方，这样更便于控制上颌托盘和印模的流动。这样患者在感觉恶心时头部便于前倾。印模制取完毕后从口内取出，并使用适当的方法消毒后送到技工室。如果患者需要可以让其漱口，这样可以增加患者的舒适感。

如果现有义齿的组织面的仍比较贴合，可以选用硅橡胶记录下义齿的组织面作为初模型（图 3.3）。

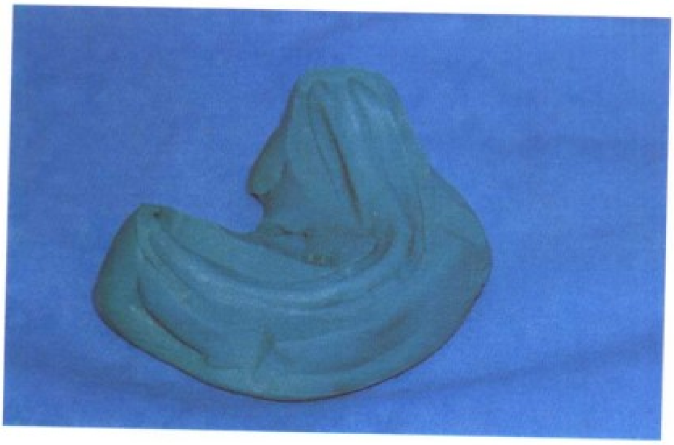


图 3.3 选用硅橡胶记录下颌义齿的组织面作为初模型。

终印模

终印模应该精确的反映出义齿承托区的组织状况，包括移行沟的功能性宽度和高度。因此终印模在全口义齿的稳定和固位方面起着重要的作用（Jacobson & Kroll 1983）。

由于终印模要反映适合临床状态的各种口腔情况，不同的方法和材料可以结合采用。在有些情况下，特别是在支持组织变形的特殊情况下需采用特殊的印模托盘与印模材料联合应用。

然而，在大多数情况下，传统的印模技术能够成功地满足制取终印模的要求。一般情况下，制取印模的口内操作和就位与前面所述制取初印模的方法相同，不同的只是个别托盘的设计以及所用印模材料的量和种类。

传统的终印模

制取终印模可以使用在初模型上制作的特殊个别托盘。临床医师要注意个别托盘应满足以下条件：

- **边缘伸展**：托盘在前述的解剖标志范围内覆盖整个义齿承托区。
- **材料**：应该是能够安全操作控制，印模材料对生物组织有良好的生物相容性，印模有足够的强度防止变形。
- **手柄**：位置和形状不能干扰周围软组织，如不适当的手柄设计会造成印模唇侧组织的变形，造成移行沟的变形。
- **留给印模材料的间隙**：托盘要留给所选用的印模材料最适当的厚度间隙。

图 3.4a 和 b 显示出了常规个别托盘的设计。要点是注意全口义齿常规的个别托盘是没有孔的，因此可以对边缘封闭进行评估，有孔托盘是不能做到这一点的。

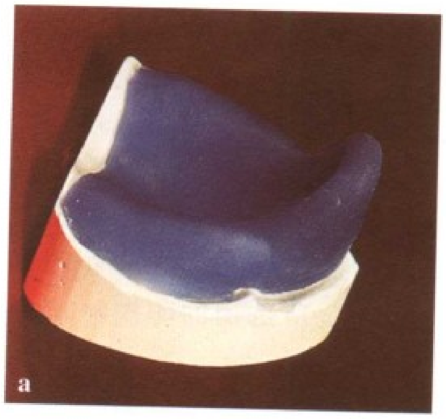




图 3.4 (a) 上颌个别托盘。(b) 下颌个别托盘。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

这样临床医师在制作个别托盘前，就要决定所选用的印模技术和材料，确定个别托盘的设计（表 3.2）。

常规终印模技术

全口义齿使用的终印模技术应当遵循以下步骤：

表 3.2 一般终印技术的摘要

印模材料	托盘余留空间	注意事项
不可逆性水胶体	3mm	适用于存在倒凹时。容易变形；最好立即灌注模型。
氧化锌丁香酚	紧密贴合	在材料薄的地方较准确，减少印模材用量，从倒凹中取出会产生变形。可能对组织有刺激
聚乙烯硅氧烷	空间的大小根据粘度确定	根据临床医生的习惯来选择材料粘度，比较稳定，可以延迟灌注模型的时间。注意：如果现有的义齿要用于制作个别托盘，至少应该用一种中等稠度的材料。调合印模油泥用做义齿模板的初印
聚醚	2～3mm	亲水的材料，在潮湿的环境下容易变形，根据材料说明小心的消毒
多硫化物	2～3mm	材料精确，但是凝固时间延长

- 检查和调整个别托盘以确保其正确的伸展（图 3.5）。
- 建立托盘的边缘形态以便记录移行沟的功能性宽度。通常要在印模托盘的周边添加热塑形印记的印模膏（图 3.6）。成功完成这一过程，无孔托盘就可以显示出足够的固位力。
- 托盘装好足够的印模材料，复制出义齿承托区和移行沟的功能性宽度（移行沟宽度已用印模膏记录）。所选用的印模材料主要由临床医师决定，然而有牙槽嵴倒凹存在时要使用弹性印模材料（图 3.7）。

前面所提到的牙槽嵴变形状态或为了达到特殊的修复治疗目的，需要采用与常规方法不同的印模技术。这些“特殊”情况将在下面说明。

特殊印模技术

在下述情况下使用：

- 上颌松软牙槽嵴。

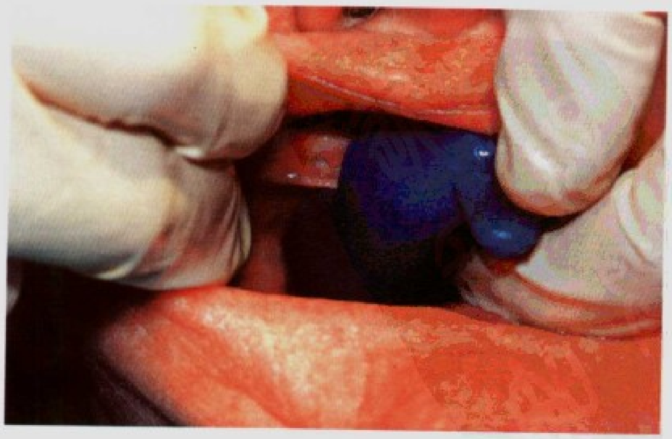


图 3.5 调整上颌个别托盘以确保其正确的伸展。



图 3.6 在托盘的边缘加上绿色棒状印模膏。印模组织面的前部仍可以看到间隙。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

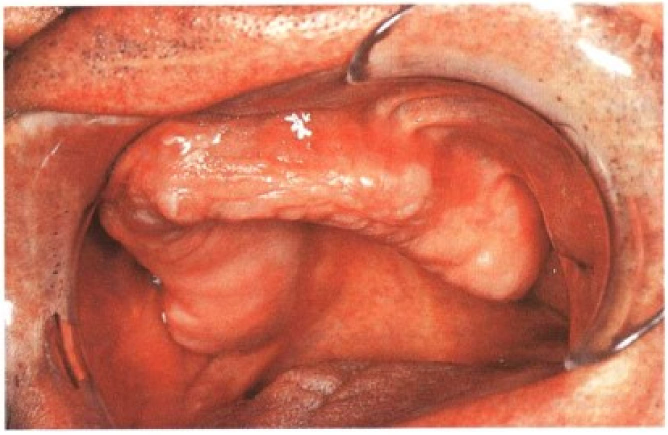


图 3.7　当存在前牙牙槽嵴倒凹和后牙牙槽嵴倒凹时，需要使用弹性印模材料。

- 下颌纤维性牙槽嵴，不能行使支持功能。
- 覆以萎缩黏膜的低平下颌牙槽嵴。
- 重衬印模。
- 功能性印模，如义齿空间（中性区）和“功能性”重衬印模。
- 复制/模板技术——在病例研究 1 中展示。

由于技术和材料根据所选用的特殊技术而不同，在下文分别叙述。

上颌松软牙槽嵴

在最初通过对无牙殆牙槽嵴的触诊即可确诊。松软组织的范围要准确确定，以证实哪些上颌牙槽嵴是能够起到支持作用的组织。现在所讲述的技术旨在利用坚硬的组织，能够对义齿以支持，同时减少对松软牙槽嵴的压力，因而要使用选择性加压印模技术。

印模托盘的设计重点是握柄部分的位置和为印模材料所留下的空间。为了操作方便，握柄部位应放在坚实组织的区域，而不是“松软”区域，防止对后面个别托盘的修整造成不便。托盘不需要技师制作孔洞，以便临床医师能够通过随后的边缘整塑达到足够的边缘封闭，它优于自身的选择性压力印模（图 3.8）。

边缘整塑完毕后，托盘内装入印模材，制取上颌印模在握柄上加压。印模从口内取出后，仔细检查确保完整，把松软组织区的印模材和托盘去除后开个窗（图 3.9）。印模重放入



图 3.8　上颌个别托盘已经完成边缘整塑。已经为终印模的印模材料留出空间。

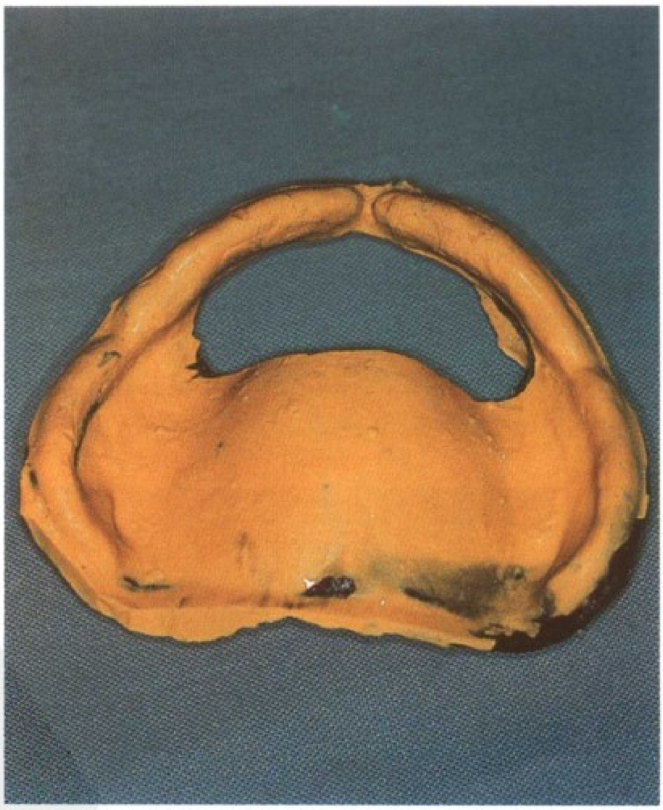


图 3.9　把松软组织区的印模材去除后，在托盘上开个窗。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

口内，并在原稳定的位置上加压。把低黏度的印模材从托盘的开窗处放置到暴露的组织上（图 3.10）。完成印模制作过程，从口内取出，检查，消毒后送到义齿加工室。



图 3.10 把低黏度的印模材 PVS 从托盘的开窗处放置到暴露的组织上。

不能承受负荷的下颌牙槽嵴

根据最初的临床评估可以对此作出判断。口内检查会发现狭窄的呈线状的牙槽嵴，侧方触诊时发现很容易变形。患者的病史也会提示，特别是患者会在下颌义齿内放入棉花以增加舒适度（图 3.11）。本技术的目的是使用周边组织，特别是“颊棚区”来支持，减小牙槽嵴的压力，减小其负荷。

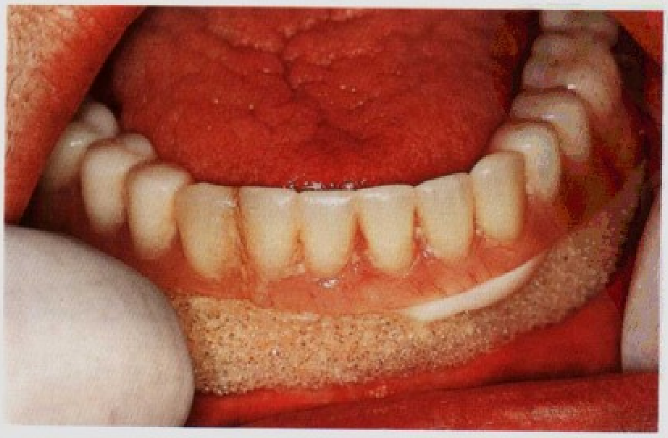


图 3.11 病人在义齿底下放上棉花和一些泡沫材料。

下颌个别托盘留有 2mm 间隙，握柄最好放在两侧，避免放在非承受负荷区域。托盘装满软化的绿色印模膏棒来制取所有义齿承托区组织。绿色印模膏硬固后，将印模从口内取出进行下列修整。使用加热的器械或慢速机头将覆盖在纤维组织区的印模膏去除。托盘在牙槽嵴顶处打孔（图 3.12），装满流动性好的印模材，如低粘度硅橡胶或氧化锌-丁香油糊剂等用于全口义齿的印模材（图 3.13）。再将托盘放入口内并向下加压，注意临床医师的手指不要堵住孔洞，让多余的印模材自然溢出，以免对牙槽嵴加压。印模材硬固后从口内取出，检查，消毒。



图 3.12 绿棒印模膏和托盘已经在牙槽嵴顶处打孔。



图 3.13 低黏度印模材 PVS 被用来取最终的印模。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

覆盖萎缩黏膜的低平牙槽嵴

本技术用于（McCord & Tyson 1997）在文献中充分描述过的临床低平牙槽嵴的印模制作。

用两种不同软硬度印模膏（三份红的和七份绿的）的混合物放在骨表面的软组织上以增进患者的舒适度（图 3.14）。



图 3.14 用混合印模材料制取最终印模。

下颌个别托盘留有 2mm 间隙和三个握柄，两个握柄在双尖牙区域作为临床医师安放手指向下加压直到材料硬固时用。这个技术的有用之处是可以评估出组织面是否舒适，因为印模通过手指加压，从患者的反应中可以发现任何不适感。如果取印模过程中患者感到不适，临床医师可以去除印模材重取印模，直到患者感到舒适。

重衬印模

由于义齿的戴用，承托区发生变化，义齿失去其原有的适合度。临床的一个解决方法是对义齿进行重衬，或者说对现有义齿重做一个新的组织面。可以在义齿组织面放入印模材作为个别托盘。选用的印模材流动性要大，使印模材尽可能薄。重点是保证义齿的周边整塑合适，必要时可添加适当的印模膏材料，并要保证在印模制作前去除义齿组织面上倒凹区。如果倒凹区没有完全去除，主工作模型从印模中取出时容易造成断裂。另一个重要之处是重衬印模不能影响原来的殆关系，因此取印模前应核对殆关系，取印模时要保持咬合接触（图 3.15）。

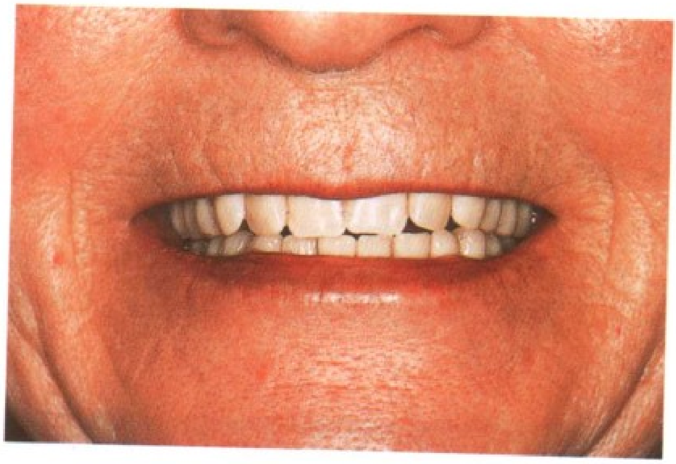


图 3.15 取重衬印模时要保持咬合接触状态。

功能性印模

功能性重衬

这个技术的目的是记录功能应力状态下的义齿支持组织。面临的困难是选择适合的功能性印模材料和使用这种材料所用时间的长短。所选的理想材料应该是流动性好并能保持新鲜形态（不用旧材料）。作者使用过的材料是 VISCO-GEL，调和成厚的糊状，并且在印模组织面保留两到四个小时即可成为较好的重衬印模表面（图 3.16）。

确定义齿空间

本技术的目的是通过人工牙的排列位置和磨光面外形与义齿空间周围的肌肉功能相和谐来改善义齿的稳定性。适用于那些难以耐受或控制下颌义齿，特别是年龄很大才第一次使用全口义齿的患者。下面是关于这项技术的简单流程。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

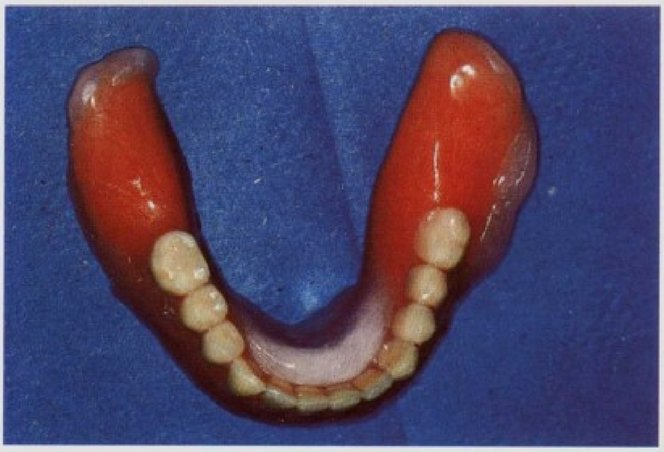


图 3.16 采用 VISCO-GEL 材料来重衬义齿组织面，得到一个较好的重衬印模表面。

- 完成所有常规步骤直至记录殆位关系。
- 上颌常规制作蜡殆托，下颌使用树脂基托，表面从一侧磨牙区到另一侧磨牙区附着一根弯曲的粗金属丝。以它初步记录殆垂直距离（图 3.17）。

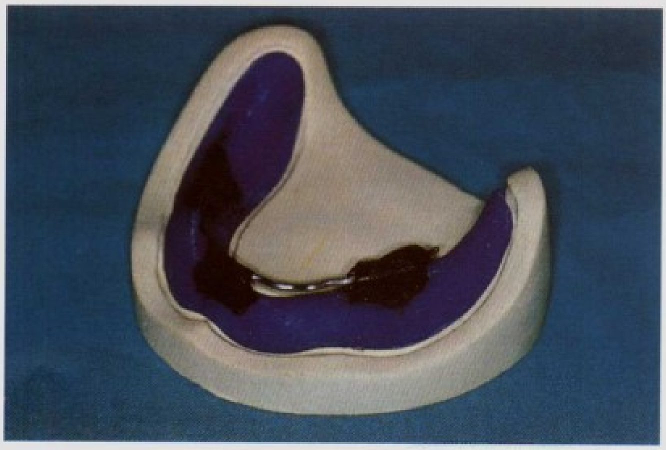


图 3.17 用蜡殆托初步记录咬合垂直距离。

- 下颌基托放上调和好适当稠度的组织调理剂，并保持一定形状不塌陷。
- 下颌托盘放置在患者口内并指导患者进行吞咽和各种功能性运动，如发音，鼓腮。这些运动指示出向内和向外平衡的肌肉活动（图 3.18）。

完成上述过程后，对印模消毒，并与围绕着义齿空间印模颊侧和舌侧的用石膏或 PVS 油泥制成的引导标记一同送到技工室（图 3.19）。

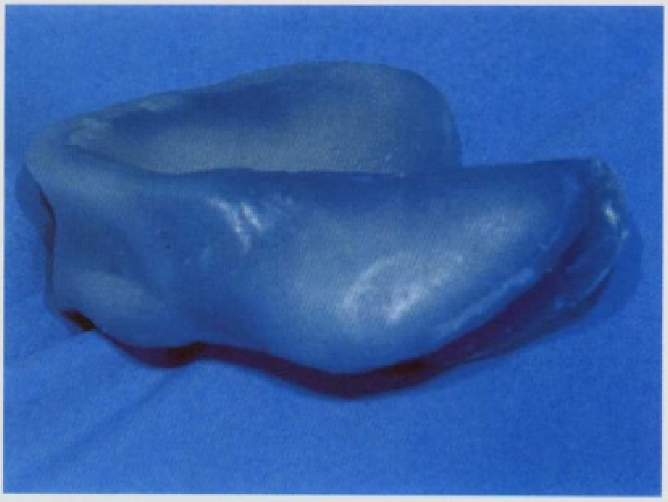


图 3.18 义齿空间已被确定。

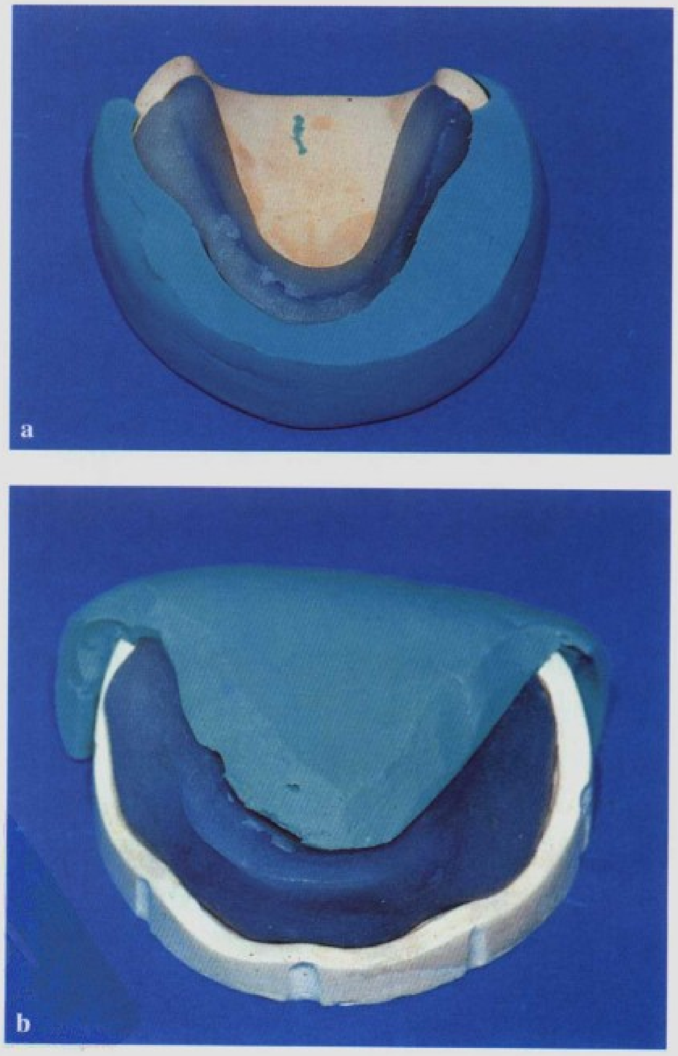


图 3.19 （a）用 PVS 印模油泥来代替石膏形成颊侧引导标记。（b）用 PVS 印模油泥来代替石膏形成舌侧引导标记。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 3.3 特殊印模技术的摘要

印模技术	印模托盘	注意事项
选择性压力用于上颌松软牙槽嵴	紧密贴合，根据组织支持情况，弹性印模材 1mm 厚（聚乙烯硅氧烷，PVS）。在上腭的中部和两侧前磨牙/磨牙区分别放置按压手柄	完成的印模应能确认边缘范围。在托盘和印模上开窗。在松软牙槽嵴组织上用流动材料取印模
不能承受负荷的下颌牙槽嵴	2mm 剩余空间的托盘，打孔以避开不能承受负荷的牙槽嵴区域	开始先用绿色棒状印模膏取印模，然后对不能承受负荷的牙槽嵴区域缓冲和托盘打孔。用流动性好的材料完成印模
低平牙槽嵴	2mm 剩余空间的托盘，在三个位置上打孔：中线，两侧前磨牙区	取印模用 3 份红膏，7 份绿色棒状印模膏
重衬印模	对现有义齿进行边缘修改，从组织面去除倒凹。绿棒也可以用来做边缘封闭和形成印模表面间隙	用流动性好的材料取印模，如氧化锌丁香油糊剂，中等粘度的高弹性印模材。维持原有的咬合关系
功能性重衬	在义齿组织面添加功能性重衬材料	病人使用义齿 2～4 小时，然后重新灌注模型形成新的印模表面
确定义齿空间（中性区）	在所需要的咬合垂直距离时，磨低丙烯酸树脂基托，放置具有支持性的功能印模材料	通常的临床技工室过程包括颌位记录阶段。在功能性运动时，把适合的印模材放在修改后的丙烯酸基托上，来确定牙齿所在空间的位置，并形成义齿的磨光面
复制技术	1°托盘是牙列托盘 2°托盘用于模板试戴义齿，由自凝 PMMA 基托和自凝咬合面，以及蜡的边缘组成	1°印模材料是 PVS 印模泥 2°是光固化或中等稠度的 PVS 材料

把义齿空间印模取下，引导标记重新围放在工作模型周围，原义齿空间印模区用融化的模型蜡灌注。人工牙根据前面提到的石膏引导标记或 PVS 油泥引导标记作参考排列在义齿空间内。

尽管操作并不困难，但仍需要临床和技工室的配合。

小结

为了使全口义齿达到良好的稳定、固位和舒适要求，这一章重点讲解了印模技术的仔细选择和应用。涉及全口义齿治疗的各方面，建立在上述对患者仔细的评估、制定治疗计划，以及与患者良好交流的基础要求之上。

（谭　京）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

Basker RM, Ogden AR, Ralph JP. Complete denture prescription – an audit of performance. Br Dent J 1993; 174: 278–284

Fiske J, Dickinson C. The role of acupuncture in controlling the gagging reflex using a review of ten cases. Br Dent J 2001; 190: 611–613

Jacobson TE, Kroll AJ. A comtemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. J Prosthet Dent 1983; 49: 5–15; 165–172; 306–313

McCord JF, Tyson KW. A conservative prosthodontic option for the treatment of edentulous patients with atrophic (flat) mandibular ridges. Br Dent J 1997; 182: 469–472

Ogden AR (ed) Guidelines in prosthetic and implant dentistry. London: Quintessence Publishing, 1996; 7–11

Smith PW, Richmond R, McCord JF. The design and use of special trays in prosthodontics: guidelines to improve clinical effectiveness. Br Dent J 1999; 187: 423–426

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

4 颌位关系记录

简介

全口义齿制作前，牙科医师须在技师的帮助下，先制作一个义齿预期形态的模板，通常为蜡堤。此过程称作颌位关系记录（registration）阶段，是临床上最必要的一步。

根据口腔修复学术语词汇表（口腔修复学会 1994 年）中的定义，颌位关系记录是“体现所需上下颌关系，并使用石膏模型将这种关系转移到殆架上的记录”。上下颌关系的记录也可定义为：“上颌骨对应于下颌骨的关系；或是下颌骨对应于上颌骨很多关系中的任何一种关系”。

实际上，此阶段是要求临床医生依据每个患者适当的垂直距离（既有矢状面，也有冠状面）实现制取可重复的上下颌位置关系的目的。它的重要性是对每个患者的个性化记录，在前面的章节中已有陈述。

简而言之，记录的颌位关系可看做是三维位置关系，以此为依据，在临床上设计出预期形态义齿的模板，而后送往技工室，据此模板，排列人工牙并进行在排牙后试戴。

在这一阶段之前，已经获取了精确的终印模，灌注石膏材料制成工作主模型。并在工作主模型上铺蜡片、热凝树脂或聚甲基异丁烯酸酯（PAMM）作为基托。将蜡浇注或置在牙槽嵴表面相应凸起的部位，而后塑形，制成蜡堤（图 4.1 和图 4.2），以基托和蜡堤体现替代性义齿的基本形态。

表 4.1 列出一些可制作基托的材料及各自优缺点。通常，用于颌位记录并具有前牙美学效果的基托应满足下列要求（1986 年 Watt 和 MacGregor 及 1994 年 Grant 等人制定）：

- 基托与主模型非常适合。
- 无论在石膏模型上，还是戴在口中都很稳固。
- 基托的组织面没有裂缝或表面突出物。

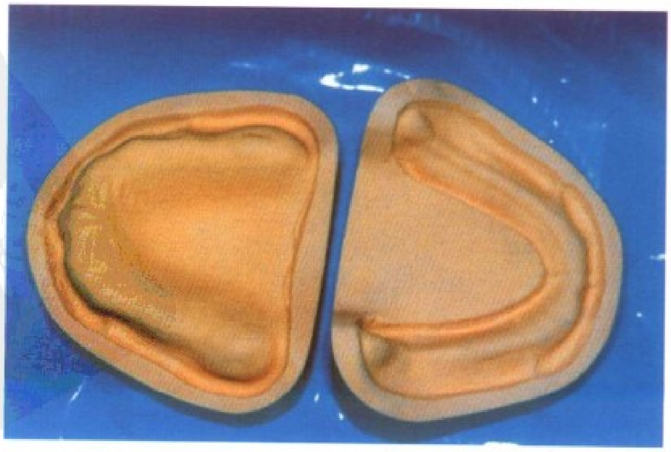


图 4.1 义齿的周边形态被复制在石膏模型上。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

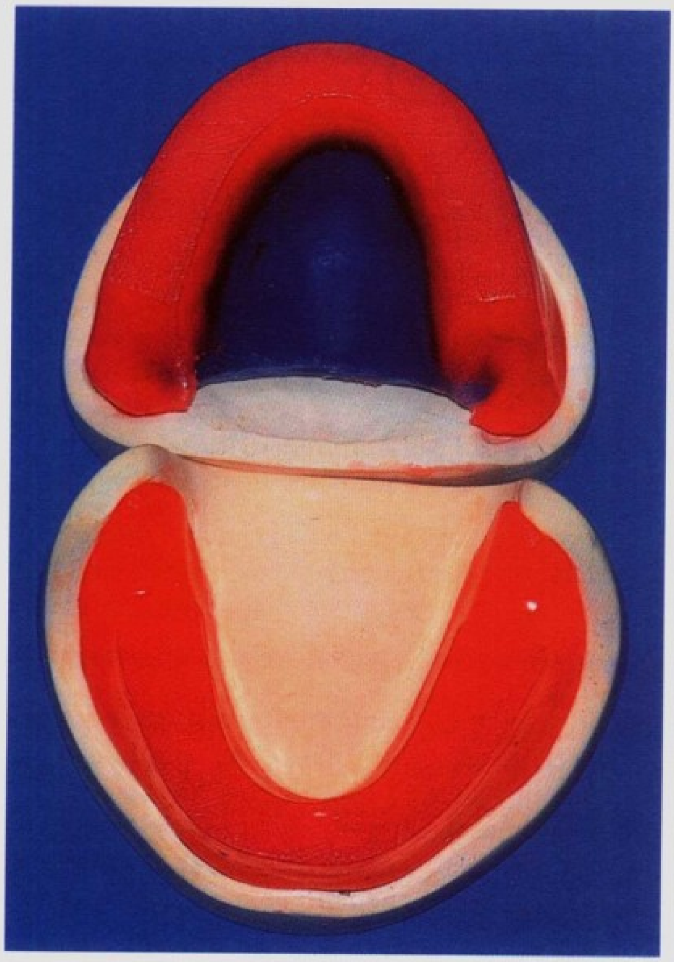


图 4.2 基托和蜡结合良好。

- 基托在剩余牙槽嵴上方基托的厚度不超过 1mm，以防基托影响人工牙的排列。
- 上颌后堤区厚 2mm（下颌的舌侧边缘 2mm 厚），保证基托的坚硬。
- 易从石膏模型上取下来。
- 光滑圆钝，便于复制主模型的轮廓。
- 制作材料在口腔温度的条件下体积稳定。
- 对系带和肌肉附着处进行缓冲，防止这些部位影响蜡堤和义齿的稳固性。

用蜡制作的基托，其坚固性不足，容易变形，所以不建议使用。热塑性树脂易碎，由于缺乏聚甲基异丁烯酸酯的多功能性，它在临床上和技工室中的应用已不怎么普遍。目前临床上常用的是聚甲基异丁烯酸酯基托。所用聚甲基异丁烯酸酯的类型需由临床医生和技师共同商讨后决定，可以是自动聚合型的，也可是光聚合型的，还可以是热聚合型的。它们与组织的适合程度不同，但它们之间的主要差别在于费用不同。从理论上讲，热聚合型聚甲基异丁烯酸酯基托目前被认为是最好的基托材料（Morris 1988）。

表 4.1 蜡堤基托常用材料

牙托分类	材 料	优 点	缺 点
临时基托	a. 热塑性树脂	便宜、易与模型相适合，易与主模上的后堤区相适合	脆性大，临床应用中可能折断
	b. 自凝聚甲基异丁烯酸酯	便宜、技师熟悉它的使用	受欢迎的材料，但操作上可出现问题
	c. 光敏聚甲基异丁烯酸酯	易形成牙托，技术上快速	蜡与基托的粘固存在问题，抛光比 b（上面）困难
	d. 真空成形（EVA）		需要热力真空仪器
	e. 基托蜡	快，非常便宜，整洁，易于适应	易变形
永久性牙托	a. 加工过的树脂	坚硬、准确、稳固，用做成品假牙的一部分	破坏主模，需要医生和技师有较好的技术
	b. 铸造合金，如金、钴铬	坚硬、稳固，准确	费用较其他类型高，特别是黄合金。需要相当好的印模技术，特别是在后堤区。要先应进行常规的蜡体试戴来确定人工牙的位置

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

尽管颌位关系记录阶段常被称作是“咬合”，但我们建议废弃此术语，毕竟此过程具有以下三个相互独立而又相关的功能：

- 将上颌蜡堤唇侧、颊侧和上腭表面塑成想要的上颌义齿形状。
- 使每位患者有合适的上下颌咬合关系。
- 决定人工牙的形态和颜色。

下文将分开讨论上述三项内容，尽管复制或制作模板义齿与此过程特别相似，但我们安排在病例研究1中讨论，同时还将为治疗阶段提供实例。

将上颌蜡堤唇侧、颊侧和上腭表面塑造成想要的上颌义齿形状

本节将讲述医生如何根据患者的个人要求制作替代性修复体。此过程不能仅凭主观臆断进行，除注意到患者的想法和他（或她）的期望外，还要对口内组织和面部组织做全面评估。

临床工作中，医生常规在诊疗椅旁得到及时做好的上颌蜡堤。上颌蜡堤的形态主要取决于医生给技师的描述。不同技师对于蜡堤唇侧面定位的考虑可能大不相同。结果常常需要从上颌蜡堤上去掉一些蜡或还需增添一些蜡以满足实际要求。临床上为节约时间，同时使上颌蜡堤更适于每位患者，必须要用到两项技术：生物测量技术和Swissedent技术。文中会对这两项技术做相应描述，供对此感兴趣的医生和技师学习，因为它们在节约诊疗时间方面具有理论优势。可能还有其他相关技术，但上述两项技术最广为人知。

生物测量原则

Watt和MacGregor（1986年）倡导此原则，目的是帮助医生考虑牙齿缺失后，主要是上颌牙齿缺失后，面部轮廓发生的变化。他们建议将上颌人工牙排列在平均拔牙前的位置上。这些平均值是对一组拔牙后超过30个月的无牙颌患者测量确定的。其实对无牙颌患者确定参照点是个难题。Watt和MacGregor将上腭中部称作“固定区”，并提出（上颌）残余的舌侧牙龈缘（LGM，图4.3）是可被利用的有效参照点。表4.2给出了上颌人工牙相关参数的均值。

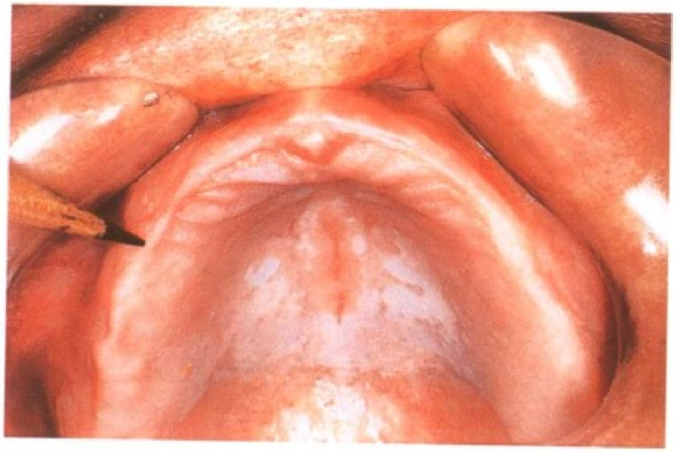


图 4.3 所指的索状结构即为舌侧牙龈缘。

该项技术有几个优点，首先，它有利于指导医生将人工牙排列在近似于天然牙位置的区域。另一个优点是上颌牙齿（义齿）排列后与舌侧或颊侧牙槽嵴相适应。这自然非常有助于下牙的稳固，因上后牙舌尖正好咬合在下后牙的中央窝内，使咬合力直接作用于剩余牙槽嵴。这种上下磨牙覆盖在下颌剩余牙槽嵴上的定位（假定选择了适当减径的颊舌宽度）可避免舌运动空间的狭窄。

确切地说，这种方法并未被广泛适用。原因之一是它不一定适用于每位患者的义齿形态，也不能适应生物老化的需要，因为在设计时是假设剩余牙槽骨的吸收为正常分布，而绝

表 4.2 牙齿缺失后上颌唇面或颊面牙槽骨丧失的均值。右边一栏指标是以上颌蜡堤唇面或颊面从舌侧齿龈缘剩余部分扩增的长度表示

牙位	平均水平牙槽骨丢失
切牙	6.5mm
尖牙	8.5mm
前磨牙	10.5mm
磨牙	12.5mm

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

大部分情况下并非如此。另外还有一个问题是，经观察发现先天性无牙症患者的解剖特征与舌侧龈缘残留痕迹不大相似。

另一个参照的系统是 Swissedent 系统，在后面的部分讲述。

因此，建议临床上颌位关系记录阶段应如下进行：

义齿戴入患者口腔前做全面评估

在医生得到由终印模灌注好的主工作模型并在主工作模型上刻划出后堤区前，蜡堤和基托并不具备有临床意义的边缘封闭作用。而技师可完成此过程，在主工作模上型上铺蜡（1mm 厚），但蜡的范围应比颤动线短 2mm，使后堤区的大致形状印附到暂基托上。但医生必须注意，这与患者后堤区的组织解剖结构并不完全符合（图 4.4）。不过，只要移行沟的功能性宽度和深度能被蜡如实地复制，它就能提供较好的边缘封闭作用。

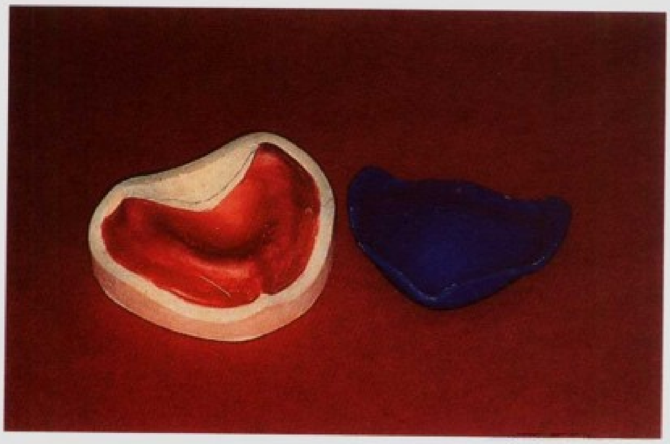


图 4.4　在石膏模型上涂蜡时，未到后堤区（对应硬腭和软腭）就终止，然后再铺光敏树脂基托，以复制后堤区的形态。

患者就诊制取颌位关系记录时，医生应当根据每位患者各自的后堤区情况，在主工作模型上刻划相应的后堤区的深度。上颌义齿的后缘应移行至硬腭和软腭连接处覆盖上腭张肌肌腱的粘膜。由于只有医生具体地知道后堤区组织可移动的程度，因此医生有责任用 Le Cron 雕刻刀或类似的工具刻划出适当的后堤区伸展的范围和深度（图 4.5）。

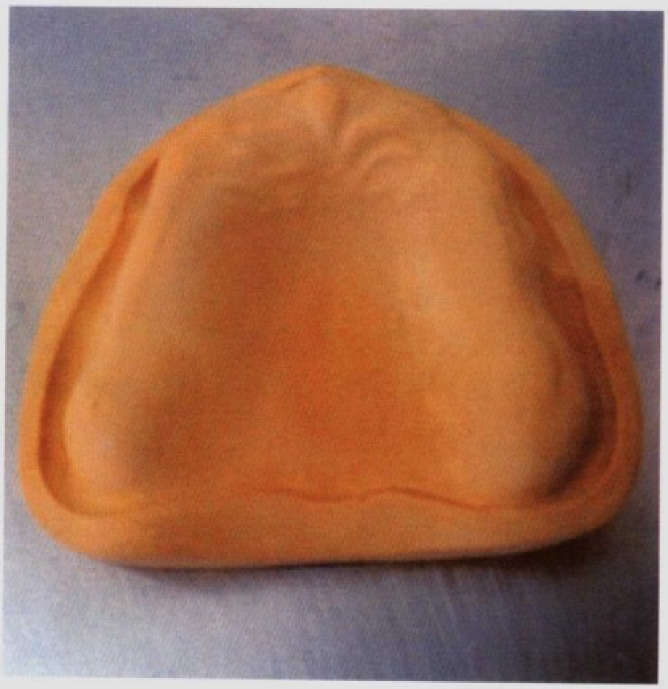


图 4.5　参照患者组织的可让性来刻划后堤区，注意向翼上颌切迹颊侧延伸。

将技师制作的蜡堤放入消毒液中，经过传统的感染控制程序，医生将蜡堤放入患者口腔前应保证基托与主工作模型相适应。用手指在蜡堤两侧轮流按压，一侧受压时另一侧不应在石膏模型上翘动。

将上颌蜡堤戴入患者口中、医生认为已经稳固后，首先要做的是保证鼻下组织与面中部三分之一软组织是协调的。否则上唇被异常抬高、上唇形状和长度受影响（图 4.6），会对以后的修复治疗过程产生不良影响。

保证上唇获得足够的支撑，恢复唇红边缘的形态，进而恢复人中形态（人中形态常常不一定要求恢复或不一定能恢复）（图 4.7）。有些临床指南（Brunton & McCord 1993）提出垂直方向的鼻唇角应为 90°，然而缺乏相应的研究依据来证实这一观点。

当患者的上唇形态被恰当的修复后，医生必须决定上颌切点与静止上唇的相对位置。一些教材中建议上颌蜡堤的切点应在静止上唇下 2mm，这对某些患者可能很适合，但由于人的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 4.6 蜡堤太厚，上唇形状被破坏，似猿般鼻唇沟的出现影响了静止上唇的位置。



图 4.7 （a）典型的未修复的无牙颌上唇。（b）修复后无牙颌上唇，注意唇红缘。

一生中上唇与上颌中切牙切点的位置关系在不断变化（McCord & Grant 2000），所以医生有责任决定临床上适合每位患者的切点位置。年轻患者的静止唇下可以显露出 4~5mm 牙齿，对于Ⅱ类Ⅰ分类患者的脸部轮廓尤其如此。相反，如果是一名 70 岁的患者，使切点与静止上唇处于同一水平或位于唇上 1mm 可能最合适。

以上讲述的是切点的垂直定位。可以让患者说一个含摩擦音（唇齿音）的词，如“fish”，来确认切点的前后位置关系，此时，切点通常与下唇唇红边缘对应（McCord 1994）。

下一步是上颌前部平面测量。得到了切点的位置，六个上前牙构成的平面通常或常规与瞳孔间连线平行；可用 Fox 的咬合平面导板，或任何可提供水平面的仪器，如：木制的压舌板（图 4.8a）。此方法已在口腔修复学上应用多年，是对初学者有用的工具。但许多有经验的医生认为，准确的说，由于六个前牙存在的的自然梯度使切牙平面仅代表了两个中切牙平面

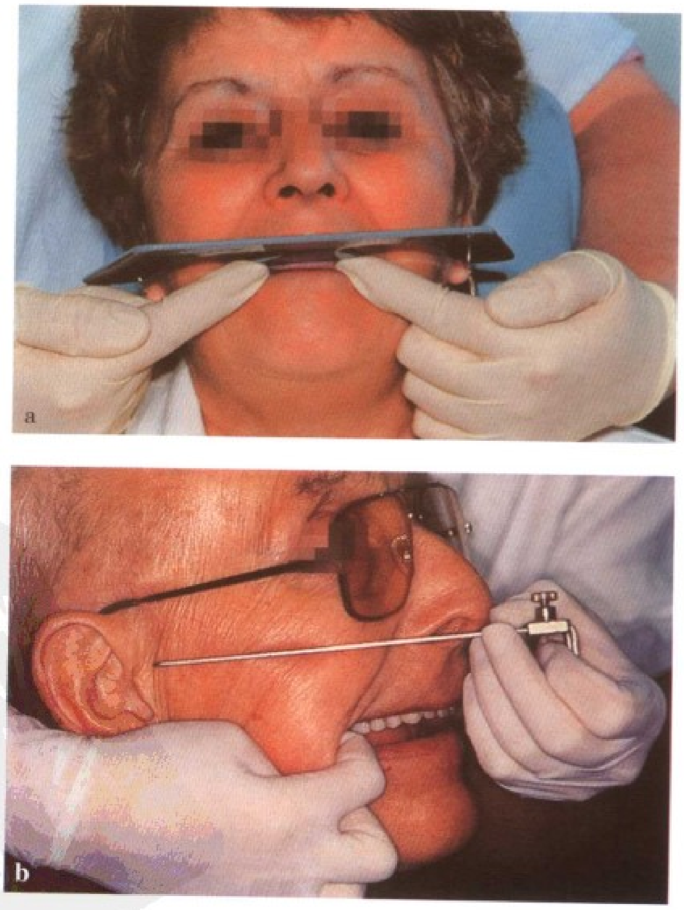


图 4.8 （a）用 Fox 咬合平面导板评估切牙平面；（b）用 Fox 咬合平面量规评估右侧后牙平面。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（见第 5 章，图 5.3）。

上述步骤完成后，有助于上颌尖牙中心点的定位。一种有用的尖牙定位方法是：利用患者有牙时的照片。照片应保证患者正面清晰，但遗憾的是照片并不都能达到要求。以瞳孔作为稳定的参照点，医生可通过下述公式判断上颌尖牙的相对位置：

$$\frac{\text{实际的瞳孔间距}}{\text{实际的尖牙牙尖间距}}=\frac{\text{照片上瞳孔间距}}{\text{照片上尖牙牙尖距离}}$$

第二种定位上颌尖牙中心点的有用技术是将牙线从眼的内眦延长（让患者微笑），越过鼻翼软骨的侧面边缘，到达上颌蜡堤的切缘（图 4.9）。

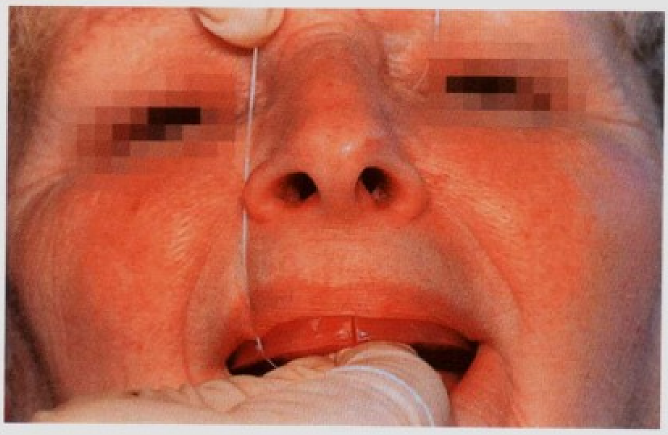


图 4.9 用于上颌尖牙牙尖定位的指南。

以上颌蜡堤上的尖牙点作参照点，形成左右后牙平面。一般认为，此平面与从鼻翼软骨下缘至耳屏上三分之二处的连线相平行（图 4.8b）。

以蜡堤上对应于尖牙牙尖的标志作为参照点，将上颌蜡堤后部下缘削去 3~5 度，可形成上颌蜡堤颊面的形态。此过程可形成颊廊，使患者微笑时更自然（图 4.10）。

上颌蜡堤的个性化记录完成前，应在上颌蜡堤前面将下述标记刻划清楚（图 4.11a）：

- 中线。
- 高笑线（大笑线）。
- 尖牙点。

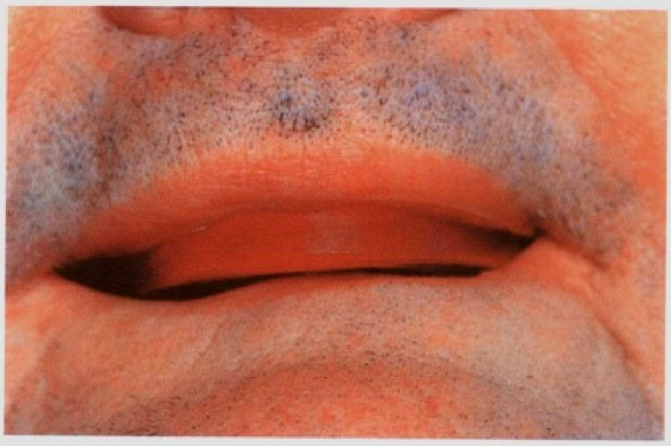


图 4.10 此图右手边颊廊的形成非常清楚。

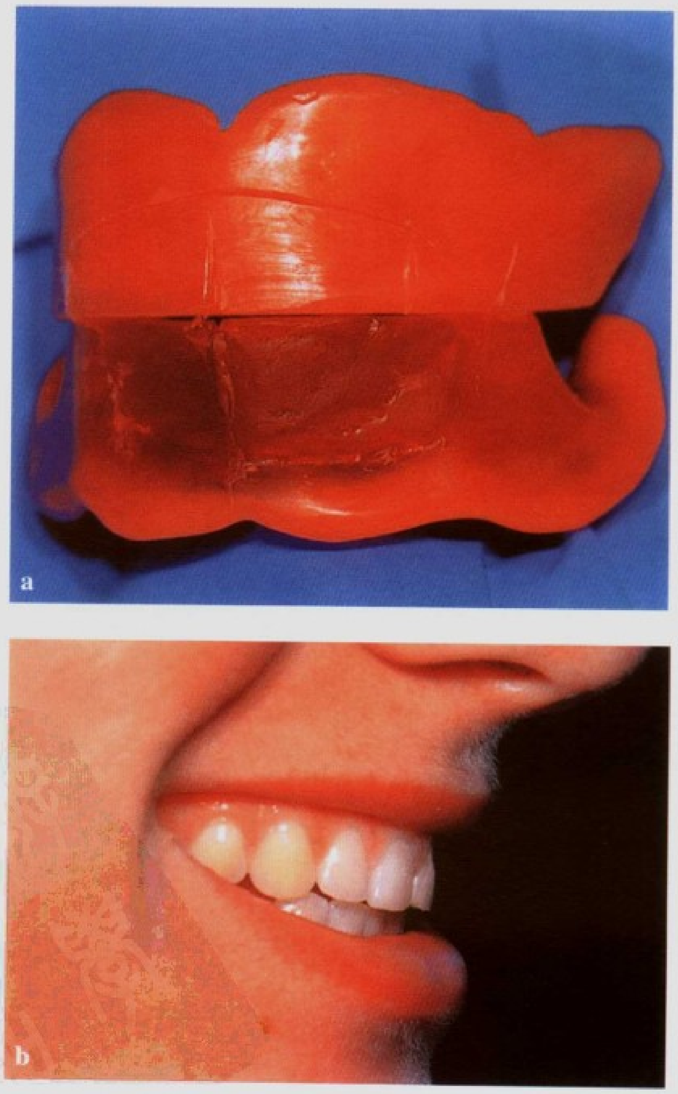


图 4.11 (a) 记在上颌蜡堤上的突出特征。(b) 注意切牙或咬合边缘是如何与下唇形态相适应的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

除技师在排列上颌前牙时使用上述标志点外，临床工作人员也可以利用它们选择上颌前牙的形态大小。

将上颌蜡堤原位戴入患者口腔后，嘱患者微笑，微笑时上颌蜡堤应与下唇线平行（图 4.11b）。

根据患者的咬合及稳固性要求，医生要考虑是否有必要使用面弓转移上颌蜡堤与某个转动轴的关系。尽管我们认为并非所有上颌义齿在制作过程中都必须使用面弓转移，但也不拒绝在全口义齿的设计上使用面弓转移。

用面弓转移颌位记录

本文中的面弓转移是指颌位记录确定后，转移患者上颌平面与颞下颌关节髁间轴之间的咬合关系至殆架上，使上颌无牙颌模型与殆架髁轴间的咬合关系与口内等同。对于一般全口义齿，使用任意轴简单面弓已经足够，没有必要使用可动态测量的铰链轴面弓。

其实，面弓是一种类似于卡钳式的仪器，用于记录上颌和颞下颌关节的空间位置关系，而后将此咬合关系转移至殆架上，它把上颌模型定位在打开的殆架上。常用的解剖参照点是颞下颌关节髁突横轴和选择其他的前方参照点。实际上，面弓由三部分构成，一个面弓殆叉，一个前方定位器，和一个定位双侧颞下颌关节髁突的“U”形弓体（两个向后的定位头）。

前面已提到，使用面弓的主要目的是记录患者上颌的殆平面与颞下颌关节髁突横轴的关系，并将此关系转移至殆架上。转移殆平面必须借助 3 个点，2 个点在后面记录任意横轴，1 个点在前面（图 4.12）。

我们建议使用面弓简易的转移颌位记录，这样可以保证在下颌运动时上颌义齿的殆平面相对于髁突以及下颌牙弓的良好排列关系。特别是在上颌全口义齿的对殆牙为自然牙列时（或是自然牙列加下颌局部义齿时），上颌义齿所受的脱位力较大，使用面弓转移特别重要。如果不作面弓转移，技师倾向于在制作上颌蜡堤时使蜡堤与工作台平行，显然，这并非上颌咬合平面的典型代表平面（图 4.13）。如果患者仅表现为垂直咀嚼运动，那么这不算是主要问题，没必要一定使用面弓转移。

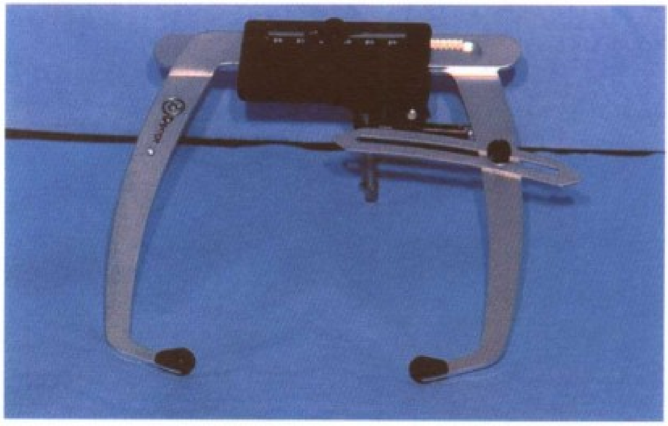


图 4.12 转移面弓显示出两个后参照点（加前参照点）。

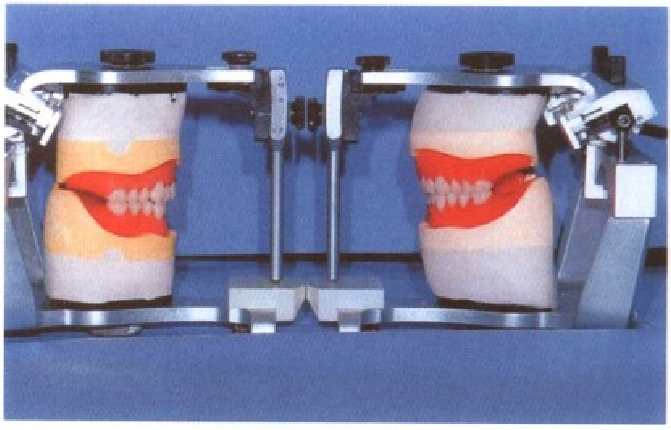


图 4.13 左侧是按与技工室工作台台面平行的位置上的殆架；而右侧是通过面弓转移获得的。很明显，两者与平面的成角不同。

面弓可以应用的种类很多，作者也不能判断哪种面弓比其他的面弓更好。我们认为应鼓励临床工作团队使用他们熟悉的面弓，并且与牙科工作组使用的殆架相匹配。本书中显示的面弓属于 Denar 系统，读者可能会注意到后面的两点是耳塞的位置，前方一点的位置比侧切牙切端高 46mm，或在与上颌蜡堤相对应的位置。实际上对于 Denar殆架，这一测量值具有主观性，它是位于殆架上臂和下臂之间的中点，使殆架应存在一个能容纳上下两个石膏模型的空间。

在所有面弓中，无牙颌患者选择无牙颌前殆叉，它不能改变上颌蜡堤的咬合面和切缘的形态（图 4.14）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

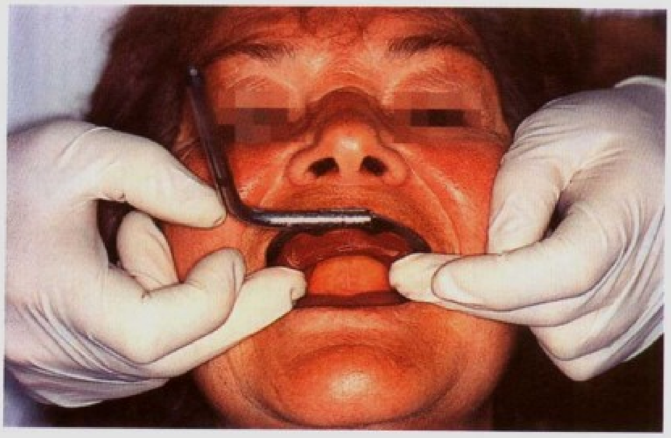


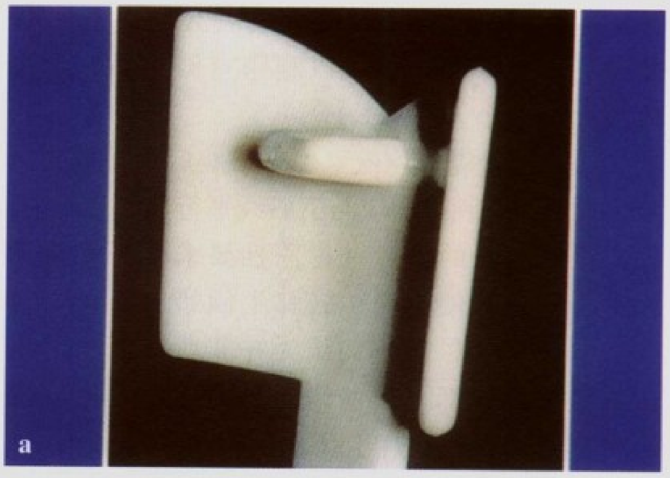
图 4.14 无牙颌咬合前叉与蜡体侧面的蜡衔接，不影响咬合面。

Swissedent 技术

另一项有助于制作个性化上颌蜡堤的技术是 Swissedent 技术。它的应用有赖于医生与技师间密切而明确的合作。此项技术要求对每个患者采用两项独特的测量值，用以专门定做上颌蜡堤（术语是美学效果殆托，ACB)。这两项测量值与患者面部形态有关，在制取终印模后立即进行测量记录，并将测量结果和终印模一同送往技工室。

第一项测量使用切牙乳突测量尺（图 4.15a)。可按照下述步骤读数：

- 将切牙乳突测量尺放于上唇内侧，置于切牙乳突上。
- 在切牙乳突测量尺上抹聚乙烯硅氧烷（PVS）油泥，塑出上唇形状，修复唇红缘。在较为年轻的患者，可修复人中形状，但年龄较大的患者可能不行（图 4.15b)。
- 测量上切牙在静止上唇下缘外露的长度。
- 把聚乙烯硅氧烷放在与切牙齐平的位置，根据切牙乳突测量尺上的刻度记录读数（图 4.15c)。
- 将个性化的切牙乳突测量尺送往技工室，并给技师提供充足的信息，使他们按照医生的判断制作能支撑上唇的上颌蜡堤。还可利用患者信息，如照片或患者喜欢的假牙，帮助确定患者认为较好的上唇形状。



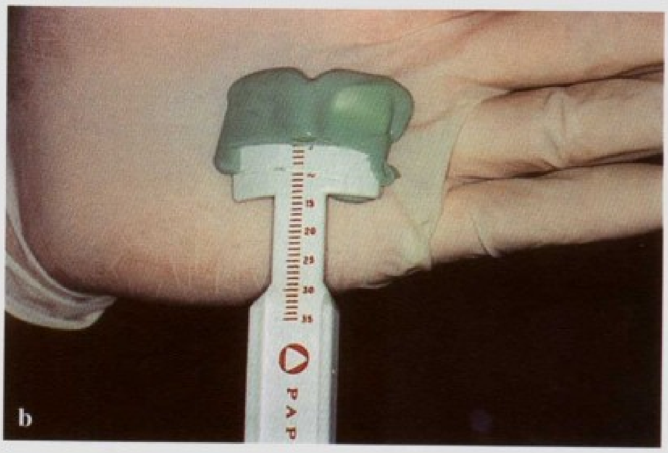




图 4.15 (a) 切牙乳突测量尺——左侧的托用于给切牙乳突定位；(b) 聚乙烯硅氧烷使乳突测量尺具有个性化；(c) 切点的位置被记录下来。

- 另一个能提供同类结果的仪器是 Alma 量规。由带刻度的基底板和带刻度的弹簧指针构成。作为模板的义齿（±修整）放在刻度基底板间，指针放在义齿的印模面上位于切牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

乳突占据位置的中间。指针到中切牙牙尖之间的距离（水平）可从刻度表中读出。而指针尖与切牙尖之间的垂直距离可通过指针上的刻度尺读出，因此提供了从切牙乳突至中切牙牙尖的三维读数（见病例研究1）。

第二项测量通过使用一种叫做鼻翼测量尺的卡钳样的装置，可获得上颌蜡堤的前牙区宽度。鼻翼测量尺的应用依据是一项合理的临床指导经验，即患者微笑时其鼻翼软骨之间的距离（水平距）约等于尖牙的牙尖间距（图4.16）。此读数能使技师得出上颌蜡堤的前牙宽度，但前提是假设上颌蜡堤对称分布于上腭中线两侧。

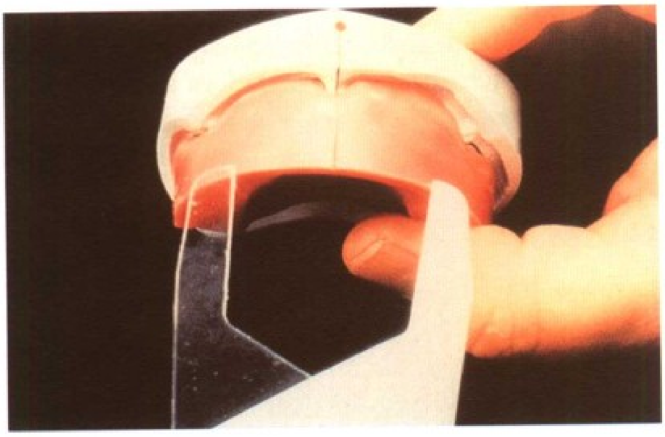


图 4.16 用鼻翼测量尺（Alarmeter）记录尖牙间宽度。

在获得满意的上颌蜡体形状后，医生将要确定上颌牙弓和下颌牙弓的位置关系。

确定适合患者本人的上下颌咬合关系

这在制作全口义齿过程中是非常重要的一步。此阶段出现误差，会使患者佩戴义齿不舒服或不能戴用，给患者带来明显的社交和功能问题，甚至对于医生而言是医疗纠纷的问题。需要考虑三维立体的𬌗关系，即垂直关系（咬合垂直距离，OVD）、矢状面关系（前后位置）和冠状面关系，而且，每一步都要细心地予以确定。

垂直关系

自然牙列中，当患者头部直立，上下颌处于休息位置时，它们的牙齿咬合面之间有一间隙，被称作息止𬌗间隙（FWS）或𬌗间距离，它取决于附着于下颌的伸肌和降肌肌群之间的力量平衡，以及周围软组织的弹性。通常使用Willis咬合垂直距离测量尺测量面部的休息位垂直距离（RVD），减去咬合垂直距离（OVD）而间接得出息止𬌗间隙。

尽管休息位垂直距离会与自然牙齿存在时有所不同，但无牙颌患者的情况与之类似。目前已知休息位垂直距离在个人的一生中是会发生变化的，并非稳定位置。而咬合垂直距离却是决定患者是否能耐受佩戴的义齿而不损伤口腔内组织的重要位置，也是决定佩戴义齿的患者外貌的一个重要方面。因此，确定咬合垂直距离的起点是参照休息位垂直距离（Zarb et al. 1990）。

由于口腔中软组织环境下的弹力特性起主要作用，在测量休息位垂直距离时应考虑到影响下颌骨位置的主要因素。比如，在戴入下颌义齿或记录蜡堤之后再测量休息位垂直距离是有用的经验，它可以获得可重复的头部位置，比如头直立。因为如果头向后倾斜，就会拉动下颌离开上颌；而如果头向前倾斜，就会推动下颌及附着结构离上颌更近。

休息位垂直距离的测量

目前已提出许多测量休息位垂直距离的方法。包括各种面部测量法、吞咽法、咬合力测量法、语音学方法、触摸法及肌电图测量法。建议医生综合运用上述某些方法以简化临床上休息位垂直距离的测量过程。最普通的方法是在面部中线上选择两个测量点，一个与鼻有关，另一个与颏有关。这两点必须位于对面部表情肌影响最小的位置，以免测量时皮肤移动，一定要在仔细观察后再确定。嘱患者面部放松，处于舒适位置，佩戴以前的旧义齿或蜡堤。使用Willis咬合垂直距离测量尺（或其他相似工具）测量，根据刻度记录读数（图4.17）。

在记录测量值前，嘱患者湿润嘴唇，带入光亮处，嘱患者吞咽，放松下颌。测量时嘱患者说字母“m”以确保测量准确。还应考虑患者面部的整体外观和比例。在记录测量值时应注意不能有任何多余的面部运动，否则就会出现测量错误。

常规技术中，一旦确立了休息位垂直距

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

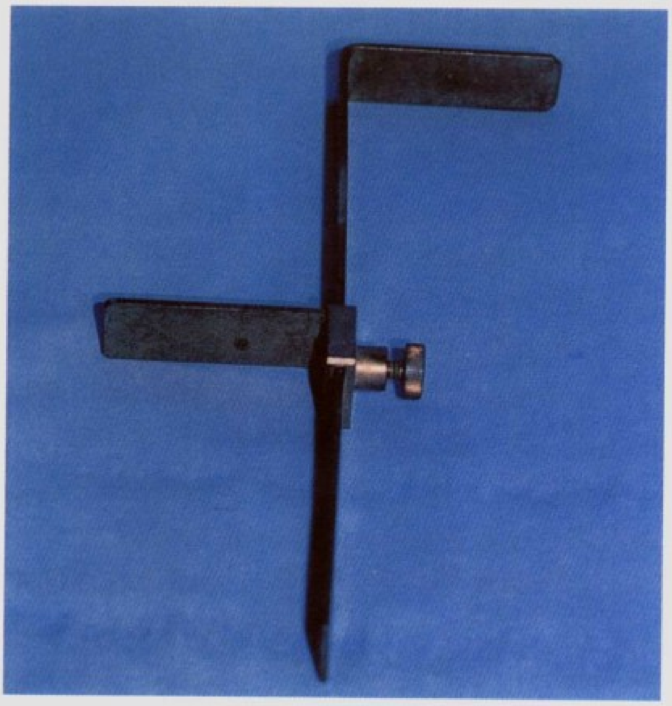


图 4.17 记录静止垂直距离的 Willis 咬合垂直距离测量尺。

离，上唇塑形后就将上下颌基托蜡堤放置在口腔中，减小下颌蜡堤高度（如果蜡堤高度不足则应增加高度），直至垂直咬合时下颌蜡堤均匀接触到上颌蜡堤，并比已确定的休息位垂直距离低 2~4mm。该操作形成一个 2~4mm 的息止殆间隙，建成咬合垂直距离。在确立下颌蜡堤高度时，应同时考虑上下颌蜡堤的相对高度。出于实际考虑，最好两蜡堤高度间实现合理的平衡。如果下颌蜡堤过高，则会包裹住舌头，使下颌义齿不稳定。另一方面，下颌蜡堤高度不足会出现美观的问题，甚至于出现咬舌现象。但多数人认为静止时咬合平面应低于舌背。

咬合垂直距离确定时常见错误

能获得合适的咬合垂直距离非常重要，设置的咬合垂直距离测量值过高或过低均会出现不良后果。

咬合垂直距离设置过高会增加义齿下方组织受创伤的机会，而没有息止殆间隙时能引起持续的牙齿紧咬。义齿承托区部位的粘膜疼痛及肌痛（常累及咬肌）会更加明显，以及有颞下颌关节功能障碍的多种症状。发音时，上下牙易于碰撞（发出喀哒声），还会出现其他发音问题。上下唇不能接触影响到发音（如“p”、“b”和“m”音）。咬合垂直距离过大的患者会有假牙外观不理想的主诉（“露出的牙齿太多”）（图 4.18a）。

咬合垂直距离设置过低时，嘴角缺乏支撑（导致唾液外溢或口角炎）。由于唇、颊缺乏充分的支撑，咀嚼效率降低，美观效果差。闭口时还可能出现下颌前伸（图 4.18b）。

因此，在咬合垂直距离测量时一定要仔细，并且不能认为所选测量值是一成不变的。通常引用的咬合间隙息止殆间隙（2~4mm）是个均值，应该认识到有的人可能需要大一些、有的人可能小一些的间隙。比如粘膜萎缩的中年患者，增加息止殆间隙能预防或减少剩余下

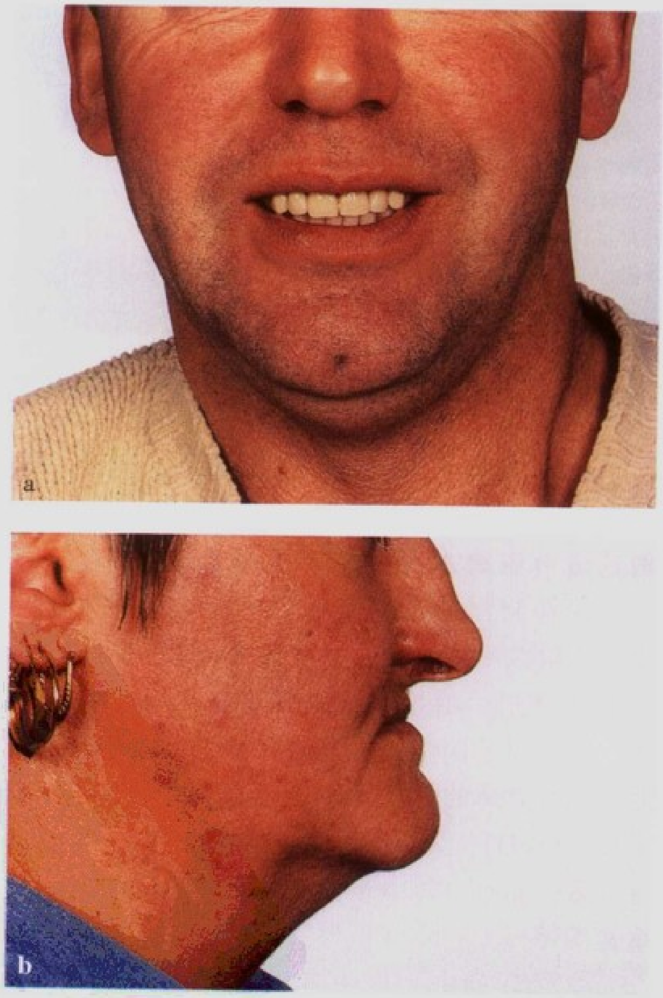


图 4.18 (a) 咬合垂直距离过大，在做到“不变形”的闭唇方面有问题；(b) 缺乏咬合垂直距离造成颏突出的假象。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

颌组织的创伤（Gonzalez，1988）。

一些被认可的试验可用来检验已确立的咬合垂直距离。但由于颌位记录阶段中咬合蜡堤与将要使用的人工牙齿形态大不相同，所以此阶段难以通过试验判断选择的测量值是否合适。在排牙的试戴阶段需要对已确立的咬合垂直距离做进一步的核查（见后面章节）。

矢状面（前后）咬合关系

普遍认为记录矢状面咬合关系的位置是RCP，它是一个可以重复的位置。记录无牙颌患者后退接触位的第二个原因是，如果牙齿排列位置不当，与对𬌗牙列的咬合接触不平衡，将破坏义齿的稳定性（任何情况下均可出现），当患者试图适应不正确的咬合关系时，有可能形成颞下颌关节的活动异常（Grant & Johnson 1992）。

将咬合蜡堤调正校对至选择好的咬合垂直距离时，应将蜡堤放入口中，嘱患者轻轻闭口，使下颌处于后退接触位。应避免使用"咬"这个词，因为该词意味着需要患者用力咬合，结果使记录的位置比后退接触位的平均位置前伸了。

可采取一些措施帮助患者将下颌定位在后退接触位。一些患者能放松附着在下颌上的肌肉，使操作者易于将患者下颌骨绕髁突向上向下转动。在颌位记录过程中的上述情况下，下颌骨会处于后退接触位，也可引导患者达到此位置。还有些患者可将舌向后卷，使舌在口腔顶部触及上颌基托的后缘或触及放置于第一磨牙区后方腭侧基托上的浅蜡嵴，以引导下颌后退。有些患者不能达到后退接触位，需要使用个性化的修复物，如咬合枢轴（病例研究 2）。

获取𬌗记录的方法

记录后退接触位需要将上下颌蜡堤固定，使下颌处于最后方，让上下颌在已确立的咬合垂直距离时分开。

有很多方法获取后退位颌关系（RJR）记录，成功率不同：

- 蜡卷挤压咬合法。
- 使用有"Manchester"块的蜡堤。
- 口内轨迹描记法（Gothic 弓描记法）。

蜡卷挤压咬合法

蜡卷挤压咬合法是指将马蹄形的软化蜡卷放置在上下颌蜡堤间，嘱患者咬合。首先减小下颌蜡堤的高度，给蜡卷提供一个空间。由于上下颌闭合时无法控制患者下颌的咬合力，所以本方法的结果事先不能预料，在获得后退接触位时也是如此。该记录方法未考虑闭合完成前的下颌运动，使复制具有不确定性（图 4.19）。另外，如果蜡卷在其整个长度上柔软程度不均匀，受下方软组织影响，所记录的颌位关系不稳定。

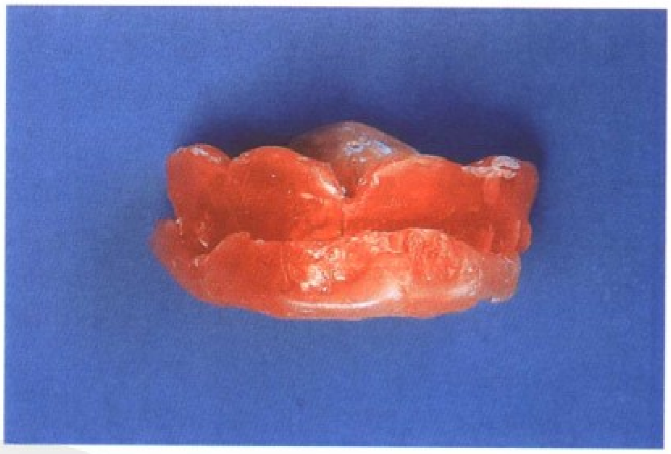


图 4.19 蜡卷挤压咬合法几乎不能提供复制的确定性。

蜡堤

传统的使上下颌蜡堤间交叉固定获得𬌗记录的方法比蜡卷挤压咬合法更容易成功。上颌蜡堤先成型（ACB），如果对患者合适，则将下颌蜡体放入口中，进行修整，使它在 RCP 上，根据选择的咬合垂直距离（OVD）与上颌蜡堤均匀的咬合接触（图 4.20）。此方法通过选择性的去除早接触点来完成。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

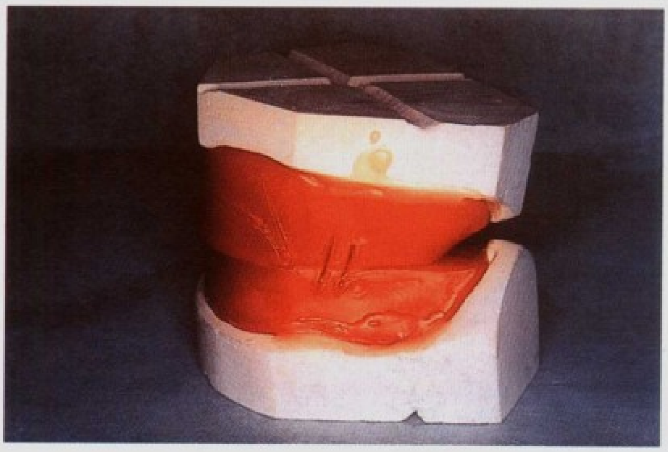


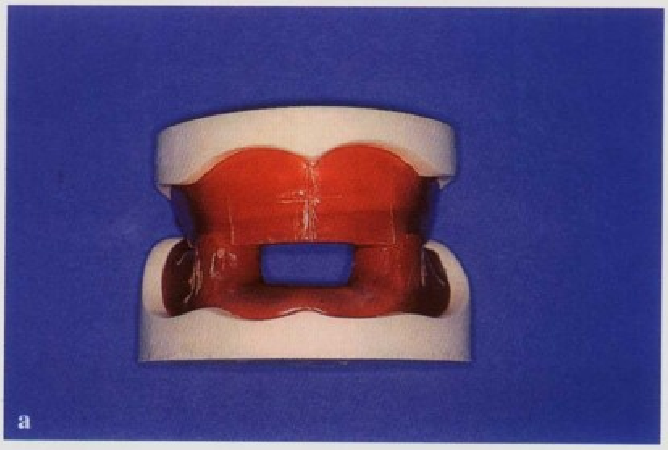
图 4.20　典型的蜡堤。

带有 Manchester 蜡支撑块的蜡堤

这种相对较大的蜡堤并不一定总能得到良好重复的结果。即便出自有经验之手，沿整个蜡堤长度检测出早接触点也不总是那么容易。因此，我们开发了经改进并简化了的 Manchester 蜡支撑块，它由一个简化了的下颌蜡堤及一些联合应用的部件构成，在整个操作过程中，能保证维持已仔细建立的咬合垂直距离，并使基托与下方的口腔组织保持稳定的关系。在下颌基托相当于第二前磨牙/第一磨牙的位置上附着有两个蜡支柱（图 4.21a）。蜡支柱长约 1cm，因此操作者仅需在选择好的咬合垂直距离上保证两侧蜡支柱均匀接触即可（然后用殆记录膏或其他介质材料封闭蜡堤）。

这种被我们称作 Manchester 支撑块的蜡堤方式可控制咬合垂直距离，保证基托与其下方口腔组织的稳定关系，而且还能提供一个能简便的放回口腔中以核实其准确性的殆记录。为取得下牙弓唇侧的功能性印模，可将附加蜡或聚乙烯硅氧烷膏（PVS）附着在蜡堤的唇侧，用闭口式印模方法确定前牙列的空间形态（图 4.21b）。

上述两种蜡堤技术的主要缺点是不能确保获得一个可验证的后退接触位（除非使用蜡三角），并且缺乏有关下颌边缘运动位置的信息。



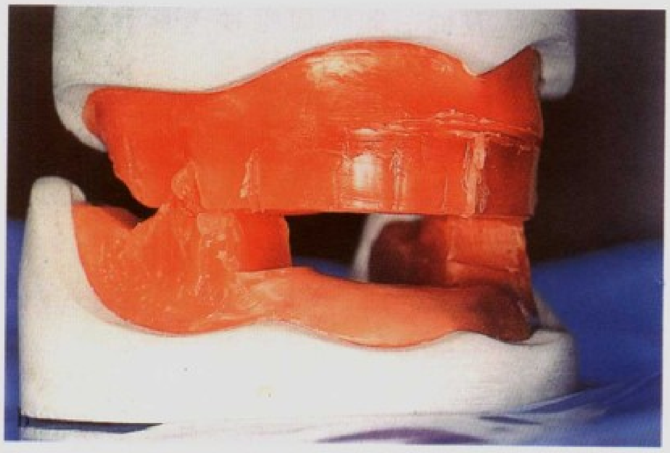


图 4.21　(a) 曼彻斯特蜡堤，下颌蜡堤被简化，而上颌蜡堤更具个性化。(b) 封闭好的下颌蜡堤。

口内描记

一种获得后退接触位加边缘运动位置记录的可靠方法是口内描记法。常指用箭头或 Gothic 弓描记。

此项技术应用某种器械的两个器件，每个牙弓用一件，它们都安装在坚硬稳固的、通常由光固化 PMMA 制成的基托上。上颌器件里有一个金属板，占据器件的腭面。下颌器件有一个扁平板，中心有一个可调节的螺丝钉（1mm 螺距），用蜡或红膏固定，在下颌光固化 PMMA 基托上加轴柄（图 4.22）。用扁平板将基托上的两个轴柄连接起来。在上下颌保持选定的咬合垂直距离（OVD）时，可调节的中央螺丝钉以直角接触上颌金属板。调整基托，使上下颌基托均不接触，患者的下颌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 4.22 基本的记录箭头描记的上下颌部件。



图 4.23 典型的 Gothic 弓或箭头描记。

作侧向运动时，使中心的螺钉作为指针仅仅和上颌金属板接触。嘱患者吞咽，标出中心（RCP）位置。

嘱患者吞咽，而后让患者做以下动作以记录边缘位：

- 下颌前伸三次然后回到 RCP。
- 下颌左侧运动三次然后回到 RCP。
- 下颌右侧运动三次然后回到 RCP。

让患者熟悉口中放入的两片器件，在记录描记的轨迹前，患者要体验上述的下颌运动方式。用标签笔在上颌板上涂上墨水，嘱患者反复做下颌的前伸和侧方运动。下颌的侧方运动轨迹被划在上颌的金属板上，是两个旋转弧，在 RCP 交叉，如箭头。并且，前后运动的描记线是从这个交叉点开始，又回到该点。

为验证这一位置，可放上一个有孔的 Perspex 盖玻片，使孔盖在箭头上，用蜡固定。而后嘱患者吞咽，当中央螺丝插在孔中时，证明此位置是后退接触位（图 4.24）。

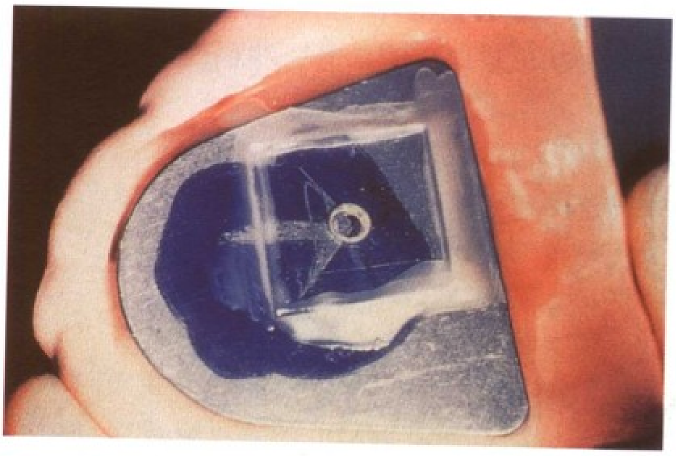


图4.24 被 Perspex 盘覆盖的描记箭头或Gothic 弓。

此项固定记录可获得垂直方向及前后向的上下颌间关系。为记录冠状面上的咬合关系，而后在基托和中央螺丝之间放置印模石膏或聚乙烯硅氧烷膏，保证确切的咬合关系（图 4.25）。

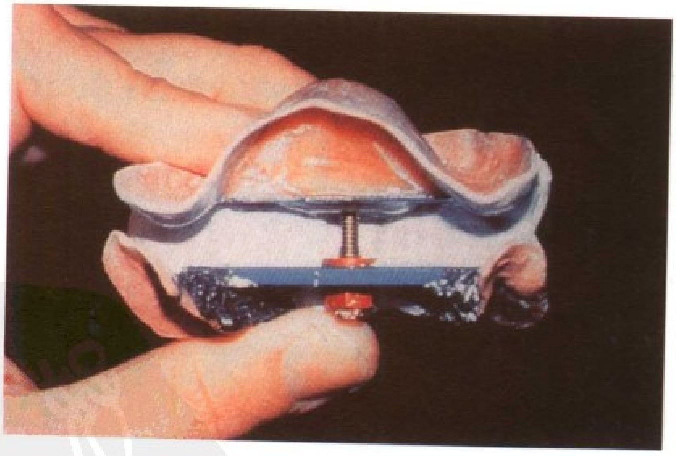


图 4.25 固定好的上下𬌗托。

当三维颌位关系记录完成后，便与 ACB 和面弓转移记录的一同被送往技工室上𬌗架。虽然以后还要选择人工牙（见后文），但仍需简短的考虑一下工作模型将要固定在哪种类型的𬌗架上，因为适当的调整还需其他的记录。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

全口义齿的𬌗架

𬌗架在临床上应用的积极作用成为近来综述关注的热点（Cabot 1997），读者可进一步阅读相关文献以获取更多信息。我们的讨论首先限定在一些简单的基本点上。

制作全口义齿时常用的𬌗架有：

- 简单的铰链（平面线）𬌗架。
- 可调节的固定髁道的𬌗架。
- 半可调𬌗架。

简单的铰链𬌗架仅能实现正中𬌗；固定髁道的𬌗架经过改良可进行适度的下颌侧向运动和前伸运动；而半可调节𬌗架可以建立更精确的或说个性化的下颌侧向运动或前伸运动以及正中𬌗。

简单铰链𬌗架很少能接受面弓转移记录，因此进一步限制了它的使用。固定髁道𬌗架和半可调𬌗架可接受面弓转移记录，另外还有调节度更大的𬌗架可模拟下颌前伸和侧方运动发挥更有益的作用。面弓被认为能改善这些𬌗架对于𬌗发展的精确性（Cabot 1997）。

有了经过面弓转移安装在𬌗架上的上颌模型，以及用 Gothic 弓描记而建立的上下颌咬合关系，即可获得满意的非正中咬合（侧方和前伸）关系在𬌗架上的体现。另外，还可在𬌗架上对垂直距离进行小的更改（2~3mm 之内），而不需要重新制作𬌗记录。

确定义齿人工牙的形态和颜色

牙科文献中很多涉及全口义齿构建中美学方面的问题。但不幸的是，由于难以建立客观的依据，义齿的美学成了伪科学和艺术才能的混合体；而艺术才能是临床技能的典范，技术精华的展现，其中最为重要的是艺术性可增加患者的认同和可接受性。科学与艺术相结合产生的多样化成为帮助牙医选择义齿人工牙的指南。但有证据表明，有些被送往牙科技工室的创意很好的设计指南被丢弃不顾（Basker et al. 1993，Barsby et al. 1995）。这些研究表明，在大部分病例中，医生没有记录有关义齿人工牙的形态和色调选择的信息，也就是说在此方面未尽到责任。医生没有意识到外观形象对于无牙颌患者的重要性，这甚至还说明，目前人们对于全口义齿修复学的重视程度在降低。出于为缺牙患者群体以及我们的职业着想，这种情况不能再继续下去。

为简化选牙过程，我们建议医生在患者就诊时，此阶段应考虑以下四方面问题：

- 上颌前牙的选择。
- 下颌前牙的选择。
- 后牙类型和形态的选择。
- 前牙和后牙颜色的选择。

上颌前牙的选择

如果患者有拔牙前的记录（如照片或石膏模型），医生的工作就简单了。但不应忘记牙齿和面部组织会随年龄的增长而出现变化。比如，十几岁的孩子上唇静止时，中切牙的暴露量大，但随年龄的增长，中切牙的暴露量减少。医生和技师还需考虑到牙齿其他方面的改变，比如牙齿的生理性磨耗，及与年龄相关的牙龈萎缩（图 4.26）。要确定照片特征及下颌前牙和后牙的特点。患者有牙齿时或佩戴他们喜欢的假牙时拍下的照片特别有用。

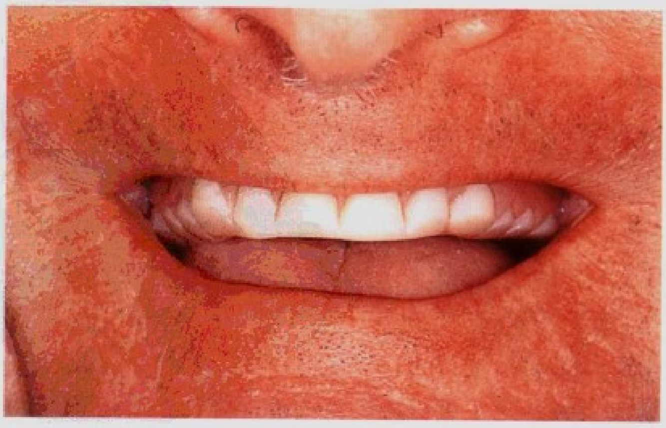


图 4.26 明显的牙齿磨耗及相关软组织的改变。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

理想的照片最好是患者的正面照，微笑面容，否则就无法获得前牙的特征。这些照片可使医生仔细的观察和测量照片上患者尖牙的水平间距与瞳孔间距，并得出其比值。在临床上，医生随后可以测量患者实际的瞳孔间距，并能以此确定上颌六个前牙的水平宽度。以前的章节已对此有所叙述。表 4.3 提供了相应指导原则。

表 4.3 上颌前牙选择和定位指南 * 表示使用合适的照片

指南性质	正面观	矢状面观	冠状面观	其他
缺牙前	照片	照片	照片(不可靠)	拔除的牙齿
	* 尖牙与瞳孔的位置关系		牙弓石膏模	
	* 尖牙与鼻翼间距的关系(微笑时)		X 光片(不可靠)	
	* 六个前牙与笑线的关系	* 六个前牙与笑线的关系	面容类似的亲属	
	石膏牙弓	石膏牙弓		
	X 光片	X 光片		
	面容类似的亲属	面容类似的亲属		
缺牙后	中切牙恢复人中的形态	垂直鼻唇角		
	中切牙恢复唇红缘			
	切牙点和笑线决定牙齿高度(与患者年龄有关)	静止时唇下露出的牙齿数目(与年龄有关)		
	尖牙牙尖的位置			
	微笑时与鼻翼间距的关系			
	与瞳孔的关系(需缺牙前的照片)			
	上颌蜡堤与笑线的关系	上颌蜡堤与笑线的关系		

大部分患者都没有足够的符合条件的照片或是其他拔牙前记录。医生必须决定如何选择最好的人工牙，以满足患者的美学要求和功能需要。此阶段，可使用前牙定位指南，其宗旨在于要求上颌的六个前牙满足下列要求：

- 能恰当的支撑上唇；
- 占据口角包围的上颌前牙区；
- 在牙齿旋转、重叠及牙间隙方面具有个性化特征。

许多患者对他们目前（或以前）佩戴的义齿满意，因此复制出他们满意的牙型就很有意义。医生应根据测量的结果和上颌蜡堤所处的空间选择人工牙，确定功能参数和美学参数。放好上颌蜡堤，上唇得到恰当的支撑，同时测定切点后，嘱患者微笑，在上颌蜡堤上标记高笑线（大笑线）的轮廓，这样医生就对义齿制作时牙型的选择做出了贡献。（图 4.27）。

另外两个需要测定的重要位点是上颌蜡堤上尖牙牙尖的位置。早期文献报道应用拔牙前的记录。然而这并不适用，有些学者倡导依据静止时嘴角的位置来确定尖牙点。本作者的方法是让患者微笑，从眼内眦作延长线到达鼻翼软骨外侧边缘，再延长到上颌蜡堤（图 4.9）。绝大部分患者此位置等同于上颌尖牙牙尖的位置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

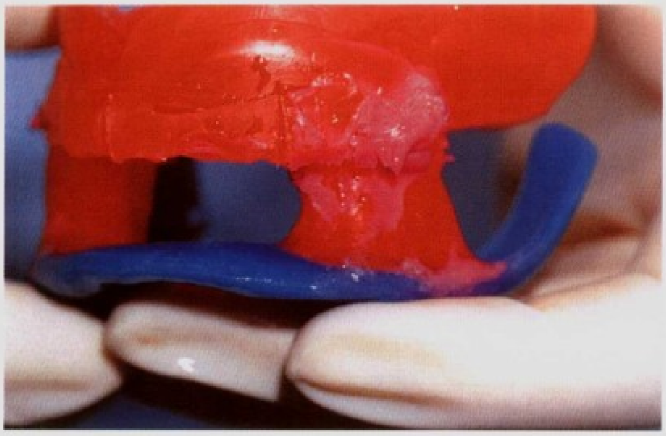


图 4.27 在上颌蜡堤上标记上笑线。



图 4.29 显示牙齿尺寸的牙模图。

以软尺测量上颌蜡堤（美学效果殆托，ACB）尖牙牙尖之间的弧长，即“美学前牙弓”的弧长。此弧长读数是第二个需要对牙型进行描述的重要尺寸数据（图 4.28）。



图 4.28 从一侧尖牙的远中至另一侧尖牙的远中测量上颌前牙弓的尺寸。

在仔细查阅牙型图之前，医生必须要弄清楚患者所期望的人工牙排列形态是怎样的。如果患者希望牙间隙大一些，那么医生就应使用较窄的牙齿，给美学前牙弓留出间隙。当然，有的患者要求相反，希望有牙齿重叠或拥挤。通过仔细观察大部分牙型图，就会感到两组测量值的重要性。图 4.29 显示出典型的牙型图，上面标明了体积大小。

每张牙型图上都标明了三维尺寸：

- 6 个前牙的总宽度，即从一侧尖牙远中到对侧尖牙远中间的距离（单位：mm）。大约是上颌蜡堤从一个尖牙牙尖到另一个尖牙牙尖的弧长加 8~10mm。
- 中切牙高度，相当于从切牙边缘到牙齿唇面最高点（与牙冠最高点一致）的距离（mm）。
- 中切牙宽度，尽管这个测量值在设计可摘局部义齿时有用，但在确定全口义齿牙型方面，除了能保证如实复制牙型以外，看不出它有明显价值。

有了上述两个主要测量值（可从记录蜡堤上迅速读出），医生就应能从尖牙间距相差 1mm 的牙型图中选择合适的牙型。同样在涉及中切牙高度时，需考虑牙齿随年龄增长而产生的变化。从蜡堤记录上测量从切牙切端到高笑线的距离。大部分修复学教材推荐牙冠唇侧最高点位于高笑线上方 1mm 处。很明显，需对中老年患者的中切牙做修正（即：去除切牙切端半透明的部分），以反映患者的年龄（图 4.30）。

这意味着医生为使前牙具有个性化，反映患者的年龄，通常需选择比预计切牙长度大的中切牙，以备切牙磨改。另外有些患者微笑时前牙露齿不多，这可能是出于文雅习惯，或是社会心理方面的原因，也可能是牙齿磨耗或上唇过长的结果，或者只是因为这些患者的面部特征就是这样。这可以从患者微笑的照片（质

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 4.30　中切牙的半透明切端被涂黑以模拟一名老年患者的牙齿磨耗。用牙模图中牙齿的高度减去涂黑部分的高度得出预期牙齿的高度。

量好的照片）上看得更清楚，制作美学上颌蜡堤时也能表现出来。

我们总是告诉医生要征求患者本人对于选牙的意愿和想法，以避免或最起码要尽量减少日后因义齿不能被患者接受而出现的潜在问题。

但临床经验表明，尽管使用了上述两项测量值，也仍有其他因素影响到最终的前牙选择。Williams 于 1914 年提出，从（正常）发际到颏的面部正面观可作为中切牙倒转后形状的参考。一些人工牙制造商为帮助医生选择合适的牙型，提出前牙的唇面形态反映出无牙上颌弓的形状。这些观点均未得到科学验证，而且，后一种观点未考虑创伤和拔牙后的非正常改变。

我们建议医生能用三维方法评估面容轮廓。包括考虑正面观、侧面观以及在患者后面由上向下看面部，获得颌面部轮廓的整体形象。区分患者所属的不同骨骼类型，有助于医生凭借对于面形的临床经验选择与面部轮廓相称并使义齿适于支撑嘴唇的牙型。

下颌前牙的选择

前文已提到拔牙前的记录可用于帮助选择合适的牙齿，实际上是确定试戴义齿的前牙形状。如果没有事先的记录，参考厂家的牙型图，将下前牙等同于已选择的上前牙，或是医生自己制作一个具有功能性轮廓的下颌义齿空间（有时称为中性区印模技术，Grant & Johnson 1992），标记出下颌尖牙的位置（通过嘴角），而后测量下尖牙间距。由于下颌前牙的牙型图上也有与上颌前牙相似的三个测量值，医生可综合考虑患者的年龄、面形和患者本人的意见，选择适合每位患者的牙型。

后牙种类和牙型的选择

可以准确的讲，医生对这部分的设计考虑最少。后牙的选择常常由技师来完成，而技师往往见不到患者本人（McCord et al. 1992）。人们总这样讲：全口义齿首先为恢复功能而设计，其次才是恢复面部外观。由于本书是供高年级学生和刚毕业的医生使用，而不是供修复学专家使用，所以对咬合几何学不做讨论，读者可参考标准的修复学课本获得相关知识。但一定要讨论的是后牙的类型，尽管讨论很简短。

根据 Lang1996 年提出的观点，后牙的牙型有四种类型：

- 解剖式牙；
- 非解剖式牙；
- 零度牙；
- 无尖牙。

根据修复学术语词汇表，每种类型定义如下：

- **解剖式牙**：具有牙尖倾斜度大于零度的牙尖，可复制咬合解剖关系。这种牙齿的牙尖角度可定为 20°、30°、33°或 45°。
- **非解剖式牙**：根据机械原理而并非从解剖学角度设计的牙齿。
- **零度牙**：牙尖角度为零度的后牙。
- **无尖牙**：在咬合面设计没有牙尖突出的牙齿，例如：牙尖倒置。

我们建议医生考虑人工后牙的三种形状，即：有牙尖的牙齿，无牙尖的牙齿，包含上述两种特点的人工牙齿（混合牙型）。典型的后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一种人工牙，有改良颊尖角度是20°的上颌牙和非解剖学下颌牙，即下颌无牙尖。

医生应根据患者的需要做决定。主要考虑以下三个因素，即：

- 咬合因素。
- 稳定因素。
- 美观因素。

咬合因素

如果患者只做垂直向的下颌运动，则无牙尖的牙齿也许就足够用了。但如果患者做研磨式下颌运动（观察患者吃饼干或胡萝卜片），则需有牙尖的牙齿达到牙齿排列的咬合平衡（使义齿稳定）。检查患者当前戴用的义齿有助于医生做出判断。比如，如果义齿的咬合面出现均匀的磨耗（平的），常提示是垂直下颌运动（切式）。如果上颌颊侧牙尖磨耗过多，提示为研磨式下颌运动（图4.31）。

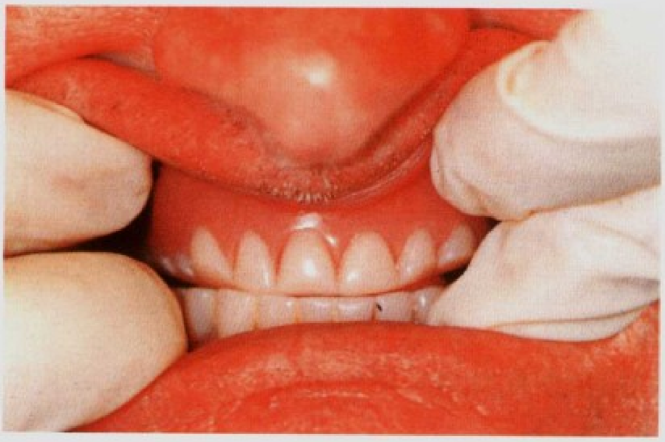


图 4.31 通过检查咬合面可明显的看出患者用研磨方式进行咀嚼

稳定因素

所有边缘位的肌肉平衡和咬合平衡能保证义齿稳定，而牙尖的锁合和碰撞将破坏义齿的稳定性，特别是在下牙槽骨变平和萎缩时尤为明显。有些学者的观点认为，这种情况下就自然设计为无尖牙。显然，如果需要达到牙齿排列的𬌗平衡，使用无尖牙是不合逻辑的。另一个要考虑的因素是后牙宽度。如果后牙太宽，它们就会突出在舌的位置，形成舌侧倒凹，成为义齿不稳定的主要原因（图4.32）。影响后牙形态选择的因素列在表4.4中。



图 4.32 下颌磨牙舌侧面明显的倒凹回使义齿不稳定

后牙的数目也应考虑。临床上很少见有足够的牙槽嵴近远中长度能容纳下两颗磨牙和两颗前磨牙却不破坏稳定性（见附件2）的情况。一般的做法是去除一颗前磨牙或一颗磨牙。

美学因素

这是可以仅由患者决定的因素，是体现知情同意观念的好例子。医生应为患者讲解各种选择，允许患者自己决定后牙及前牙的外观。

牙齿的颜色及颜色深浅的选择

由于本书旨在涉及全口义齿修复学的广泛原则，因而并不试图详细讲述颜色设计的基本理论。尽管牙医在选择单个牙齿颜色和颜色深浅时特别仔细，比如为六个前牙冠修复选择颜色及色调。但多数人认为在给全口义齿选牙时并非如此。

不过，医生在选择假牙时应考虑以下4个特性：

- **色调**：特定波长的光作用于视网膜形成特有的色彩。色调是特有颜色的标志，如蓝色、绿色、红色、黄色。有些专家认为牙齿的色

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 4.4 影响后牙形状选择的因素

牙齿类型	殆因素	稳定因素	美学因素
有尖牙	平衡殆：可以做到但需要调合，以防从 RCP 至 ICP 滑动 咬合平衡：需要有牙尖以获得真正的咬合平衡，但对技师的技能和时间要求高	如果不存在滑动，可具稳定性。下牙槽嵴扁平、戴用种植牙的患者会出现问题	如果能选择长度合适的牙齿，看上去效果好一些，比较自然
无尖牙	平衡殆：可以做到，这些牙齿的制作通常花费较少的技工室时间 咬合平衡：这些牙齿不可能做到真正的咬合平衡	上颌后牙没有牙尖意味着不可能做到咬合平衡	有磨耗外观
混合牙	平衡殆：可以做到。可能需要调合 咬合平衡：使用舌向集中合，即上颌牙腭尖与对合牙保持接触	有牙尖，甚至是改良的牙尖由于减少了牙尖干扰而易于获得咬合平衡	看起来自然

调应与患者脸或自然头发的色调相协调。但另有些专家对此表示怀疑。

- **彩度**（饱和度）：代表每单位面积上颜色饱和的量，如一颗牙齿的颜色比另一颗牙齿更黄。两颗牙齿的色调相同时，其中一颗牙齿颜色的饱和度可以大于另一颗。
- **明亮度**（亮度）：相当于牙齿是亮还是暗。明亮度的不同受到颜色（色调）被白色或黑色稀释的影响。白色或黑色与自然色调的比例决定了牙齿的亮度或暗度。
- **透明度**：此特性使光能穿透物体而不出现任何明显异像。

仔细选择牙齿的颜色和颜色深浅几乎相当于艺术处理。患者可对他们的义齿颜色发表强烈的观点，因此牙科治疗团队成员在义齿颜色的选择方面应注意采纳患者的意见（Landa 1988）。如果技师不能见到患者本人，数字照相是使技师了解患者要求的一个好方法。颜色深浅的选择可以多样化，比如，使尖牙比切牙略暗常常是合理的处理方案（图 4.33）。

当这些细节都被记录在给技工室（处方）的技工单上时，蜡堤在常规感染控制后即可送往技工室，用以制作排牙试戴的义齿。



图 4.33 这些自然牙齿中，患者尖牙的色度比切齿暗一半。

（彭 东）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

Academy of Prosthodontics. Glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent 1999; 81: 1–142

Barsby MJ, Hellyer RP, Schwarz WD. The qualitative assessment of complete dentures produced by commercial dental laboratories. Br Dent J 1995; 179: 51–57

Basker RM, Ogden AR, Ralph JP. Complete denture prescription – an audit of performance. Br Dent J 1993; 174: 278–284

Brunton PA, McCord JF. An analysis of nasolabial angles and their relevance to tooth position in the edentulous patient. Eur J Prosthodont Rest Dent 1993; 2:53–56

Cabot LB. Using articulators to enhance clinical practice. Br Dent J 1997; 184: 272–276

Gonzalez JB. Preventing and treating abused tissue. In: Winkler S (ed). Essentials of complete prosthodontics, 2nd edn. St Louis: Mosby, 1988; 81–87

Grant AA, Heath JR, McCord JF. Complete prosthodontics: problems, diagnosis and management. London: Mosby Wolfe, 1994; 52–53

Grant AA, Johnson W. Introduction to removable denture prosthodontics, 2nd edn. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992

Landa LS. Anterior tooth selection and guidelines for complete denture aesthetics. In: Winkler S (ed). Essentials of complete denture prosthodontics, 2nd edn. St. Louis: Mosby, 1988; 202–221

Lang BR. Complete denture occlusion. Dent Clin North Am 1996; 40: 85–101

McCord JF, Firestone H, Grant AA. Phonetic determinants of tooth placement in complete dentures. Quint Int 1994; 25: 341–345

McCord JF, Grant AA, Quayle AA. Treatment options for the edentulous mandible. Eur J Prosthodontics Rest Dent 1992; 1: 19–23

McCord JF, Grant AA. Complete denture prosthetics. London: BDJ Books 2000

Morris HF. Recording bases and occlusal rims in essentials of complete denture prosthodontics. In: Winkler S (ed). Complete denture prosthodontics, 2nd edn. St Louis: Mosby, 1988; 123–136

Watt DM, MacGregor AR. Designing complete dentures, 2nd edn. Bristol: Wright, 1986; 2–31

Williams JL. A new classification of human tooth forms with special reference to a new system of artificial teeth. Dent Cosmos 1914; 56: 627–628

Zarb GA, Bolender CL, Hickey JL, Carlsson GE. Boucher's prosthodontic treatment of edentulous patients, 10th edn. St Louis: Mosby, 1990

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

5 全口义齿的试排牙和初戴

全口义齿的设计、试戴乃至修复治疗的成功常常取决于临床医生（包括护士）的技术，牙科技师和患者之间微妙的相互作用，其中患者是最重要的。临床医生、治疗团队和患者应该共同确定治疗的要求和期望值，这方面已经反复强调。牙科医生和技师应该根据模型和颌位记录进行充分的交流。

前面的章节中阐述了确定颌位记录的诊治过程，形成了适合于每个患者个人的三维颌位记录，我们可以在颌位记录上排列人工牙。虽然排列人工牙后的试戴与加工制作阶段技术方面的问题将在第七章中阐述，但是由于下一阶段的修复过程要同时满足患者美观和功能的需要，强调技师和临床医师团队之间的充分交流是基本要求。

和其他的临床操作阶段一样，必须要注意控制感染。

临床医师（特别是学生）常常认为在蜡托上排列好人工牙在口内试戴的诊治过程比较简单，但是应该注意，试排牙对于达到良好的修复效果是很重要的。大多数情况下，在试排牙的义齿蜡型上应该排好前后牙并且修整好蜡基托的外形；如果患者和牙科医生都对外形满意，并且咬合关系可以接受（一般只是 RCP 位的咬合平衡），那么蜡型就可以返回技工室进行加工制作。但是如果人工牙排列位置发生任何改变（美观或者功能的原因），那么都需要在技师调整后再次试排牙。

由于很多医生对于排牙后的调整不是很满意，所以我们建议安排两次试排牙。第一次可以称为美学试排牙。

在这次试排牙中，试排牙基托上只排有上下颌前牙，后牙区只有蜡堤（图 5.1）。临床医生的任务有所简化，只需要检查以下五个方面：

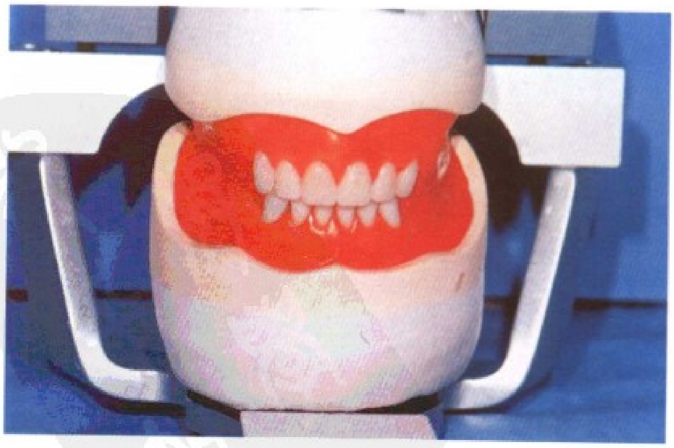


图 5.1 美学（前牙）试排牙暂基托。

- 前牙的选择合适，患者对所选的人工牙外形满意，人工牙的排列符合患者的审美要求。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

如果人工牙的形状不适合，需要和患者进一步的商议后进行改善（另外三项任务仍需要完成，并且第二次试排牙要按正常程序进行）。但是如果只是需要调整人工牙的位置和排列，那么临床医生在椅旁就可以轻松的完成，因为只有6个前牙或者最坏的情况——12个前牙需要调整。如果人工牙位置感觉需要抬高（例如：觉得上颌人工牙太长），那么临床医生可以自己抬高也可以在人工牙上标记希望的位置（用尖锐的蜡铅笔或者标记笔；图5.2），这样技师就有调整排牙的依据了。一个好的技巧是嘱患者微笑并从一侧观察患者——下唇应该与上颌人工牙的切端平行（图5.3）。注：如果上颌人工牙需要抬高而下颌人工牙维持原位（反之亦然），那么相应的需要降低OVD（咬合垂直距离），这需要及时通知技师进行沟通。



图 5.2 使用黑色标记笔标示期望的上中切牙切端水平位置。

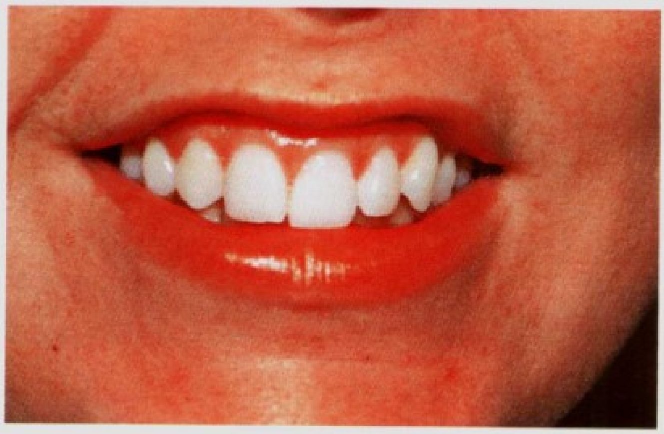


图 5.3 上中切牙与下唇的笑线一致（注意代表11 切平面）。

- 达到合适的下颌后退接触位（RCP）。简言之就是代替后牙区蜡堤的全长都能达到双侧均匀的接触。如果不是这样，那么可以通过适当加/减蜡进行相应的修整。这是所有的临床医生都需要做的一个简单的工作。
- 确定合适的息止𬌗间隙（FWS）。这可以通过仪器例如Willis咬合垂直距离测量尺和类似的器具进行间接的测量，并且与前面已经确定的有关系（见上文）。如果出现误差，那么也需要像上面所说的一样增加或者降低OVD。
- 语言不受影响。可以通过检查牙齿磨擦音来核对息止𬌗间隙（FWS）（嘱患者说“street”，或者从60数到70；如果发现有延长的“S”音，那么可能意味着最小的发音间隙受到影响，需要适当的降低OVD。另一项有用的技巧是检查唇齿音（例如，“f”或“v”）；通常讲英语患者的上颌中切牙的切端与下唇的干湿线接触）。
- 人工牙周围的蜡型（牙龈线）应该适当，并且能被患者接受。例如，有的患者喜欢牙龈基质上有点彩，而有的患者不喜欢。关于蜡型制作的详细内容在第七章中讲解。

如果上述的检查内容都是满意的，那么美学试排牙蜡型就可以转回技工室，由技师完成最终试排牙蜡型，以备第二次就诊试排牙。这叫最终试排牙。

在最终试排牙中，临床医生应该评价/检验以下六方面：

- 患者（以及临床医生）对排牙满意。建议让患者在诊室中戴用试排牙基托一小段时间，使他们在镜子中审视义齿之前能够熟悉它。让患者的朋友/家属在场（在患者同意的情况下）有时候是很有益的，让他们参与试排牙的过程。如果有“目击者”在场，可以记录并确定患者同意继续进行治疗。此外，有时需要制作义齿的个性化特点。这仅仅需要对

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

排牙作微小的调整，或者是义齿上的一个美观装饰性的内容，例如，加入金嵌体（图5.4）或者间隙（图5.5）。另一个检查内容是下颌后牙的位置是否覆盖在牙槽嵴顶上，这是为了（下颌）义齿的稳定。可以通过在义齿基托组织面的牙槽嵴相应位置上放置一把蜡刀来检查后牙中央窝的位置（图5.6）。如果位置不对，那么应该将试排牙蜡型返回技工室重新排牙。



图 5.4 在上颌前磨牙中加上金嵌体。



图 5.5 留出牙间隙。（注：临床医生和患者应该一起决定是按照原样留出牙间隙还是用透明的树脂填充间隙——后者是为了使间隙减小。）

- 满意的 RCP。应该按照上次治疗确定的位置。如果不能确定一个可重复的 RCP 位，那么可能需要使用咬合支撑蜡块；如果临床选择无法实现，那么临床医生应该去除后牙（例如，去除上颌试排牙蜡型上的后牙）并

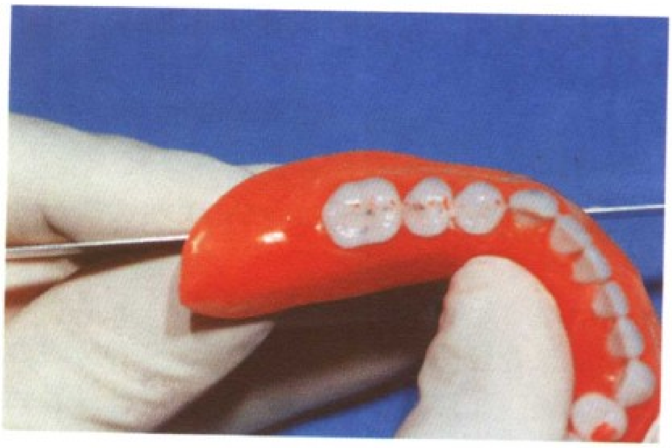


图 5.6 检查下颌后牙的中央窝是否位于牙槽嵴顶上，是确定义齿稳定性的有效的方法。

且重新记录 RCP。如果需要重新确定 RCP，那么临床医生应该找出原因并且设法消除临床上的错误。然而有些患者的 RCP 是不可重复及不稳定的，这并不是患者自己的失误，此时考虑使用前文提到的咬合支撑腊块可能会有所帮助（见病例讨论 2）。

- 合适的 FWS。这一点在美学试排牙阶段应该已经确定。
- 如果需要的话应该存在平衡𬌗。由于人工牙是由蜡固定的，不能承担过度的𬌗接触，所以对这一点只能进行部分的检查。当需要检查平衡𬌗的时候临床医生应该将手指放在蜡基托的侧缘上并嘱患者从 RCP 开始做前伸和侧方运动（图5.7）。在运动中应

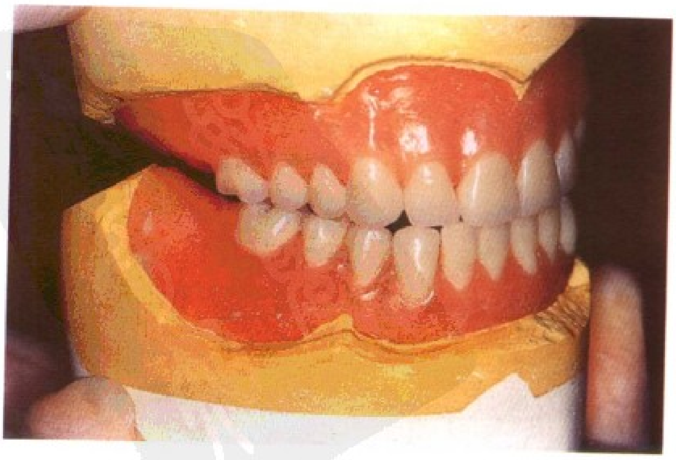


图 5.7 下颌义齿向右运动形成右侧方——右侧的咬合平衡点已经接触。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

该注意观察义齿是否有锁结或者羁绊并且标记干扰的位置。临床医生可以自己消除干扰（见下文）或者请技师在装胶前进行调整。

- 语言不受限制。这项也应该在美学试排牙阶段已经进行了检查。
- 前后牙的牙龈线外形符合修复的正常形态并能被患者接受。在这个阶段应该检查蜡的边缘伸展。如果试戴的基托过度伸展，以后装胶制作的基托也会过度伸展。因此临床医生应该确保基托的边缘不影响颊、唇或舌的运动。这方面的内容将在戴义齿的部分中详细介绍。

如果在检查中发现错误显著，那么应该再进行一次试排牙。如果经过检查发现试排牙蜡型是合适的，那么临床医生应该确定是否有需要进一步个性化处理的地方并且将这些信息传达给技师。

需要传达给技师的附加信息包括：

- **基托的类型**。一般基托是由聚甲基丙烯酸酯（PMMA）制成的。PMMA 可以是“传统型”的或者由共聚物和其他强化成分加强的，例如碳纤维或其他聚合物的纤维。有时候患者愿意选择金属基托。这最好在第一次就诊的时候就确定。要提醒读者的是如果设计了金属基托，例如钴铬合金，那么后堤区应该进行特殊设计以便能在以后更换基托。如果患者对 PMMA 过敏，那么可以建议使用其他材料的基托，例如聚碳酸酯，但是只有少数的技工室备有这种材料。
- **特性基托**。包括有不同人种的特征颜色以及在可能发生食物嵌塞的间隙处使用透明树脂材料（图 5.8）。另一种选择是患者的下颌牙槽嵴萎缩较多时可以设计弹性衬层（图 5.9）；同样的，如果患者以前的义齿有弹性衬层的设计，那么他们仍可能会要求使用这种材料！
- 在前面我们已经提到，有的患者可能要求在义齿上加入充填体或者美观装饰特征（图 5.4）。这些特征不会对义齿的固位，稳定或者功能运动产生大的影响，但是可能显著的影响患者对义齿的接受程度。



图 5.8 透明树脂材料形成了间隙。

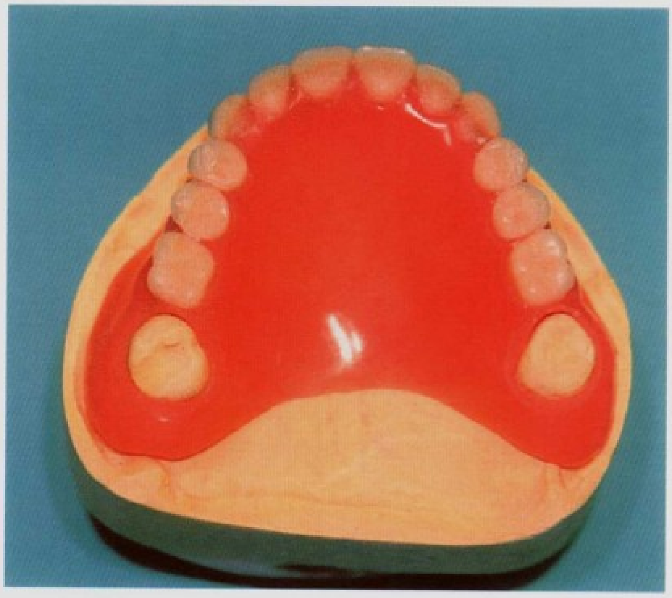


图 5.9 这个义齿使用了硅橡胶衬层。

- 在加工之前应该在主工作模型上标注缓冲区。在软组织移动度较大的区域（图 5.10），或者腭皱间的深沟处（图 5.11）都应进行标记。
- 在适当的部位制作腭皱的外形。这不是常规要求制作的特征，但作者常常推荐在极少数没有下颌总义齿的情况下应该制作。因为这种情况下腭皱有助于增强舌研磨食物的作用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

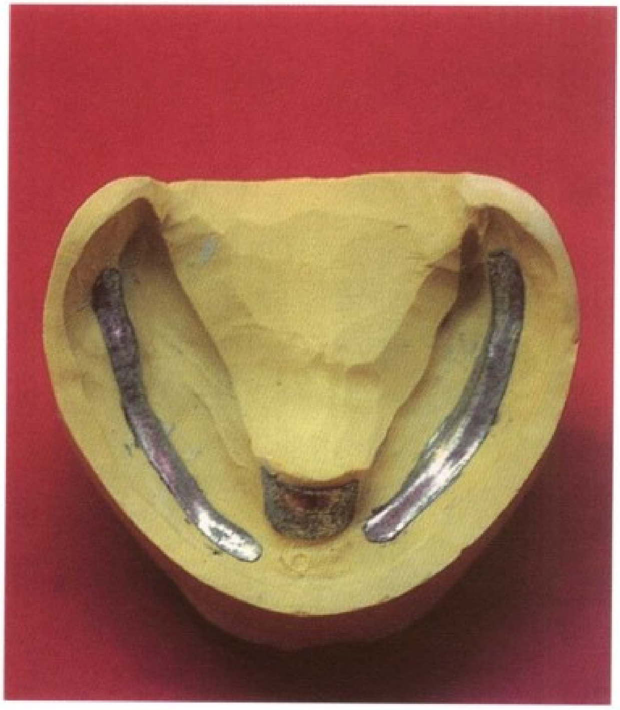


图 5.10 在工作模型上进行缓冲处理，防止义齿对患者的可移动的松软牙槽嵴产生变形压力。

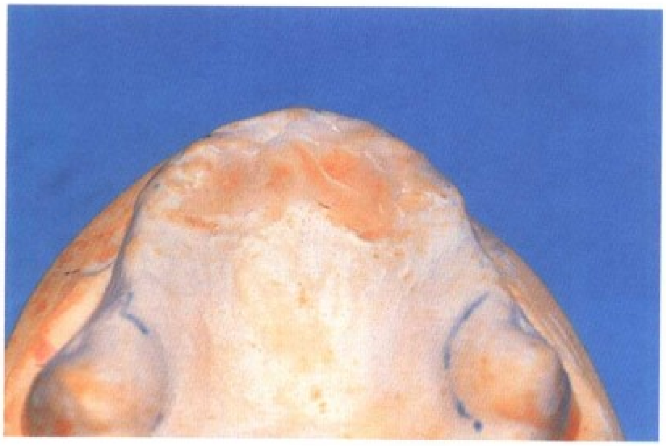


图 5.11 在腭皱之间填入石膏，以减少上颌义齿在这些部位运动而对组织造成的刺激的可能性。

初戴阶段

在前文中已经强调了两阶段的试排牙步骤的优点。当试排牙满意后，就可以开始继续加工制作义齿，如果需要的话还可以加入"个性化"的设计。认真的试排牙会减少戴义齿过程中可能出现的临床问题。尽管如此，义齿初戴阶段也应该分两次进行。

给患者戴入前义齿的检查评估

全口义齿在戴入患者的口中之前，临床医生应该仔细的检查每一个义齿的印模面或者称"组织"面、抛光面以及咬合面。

印模面

印模面要单独的进行检查并且去除尖锐或粗糙的区域。通过手触摸与义齿承托区组织接触的基托印模面可以确定哪些地方需要缓冲，或使棉球摩擦起毛进行检查（图 5.12）。可以使用专门的树脂调磨钻光滑其表面。由于装胶加工后的义齿还应该放回工作模型上或者放回翻制的模型上，应该注意确保义齿在模型上不晃动，因为这有可能预示戴入后的义齿也不稳定。可以通过食指在双侧前磨牙上交替加压来检查义齿是否晃动。

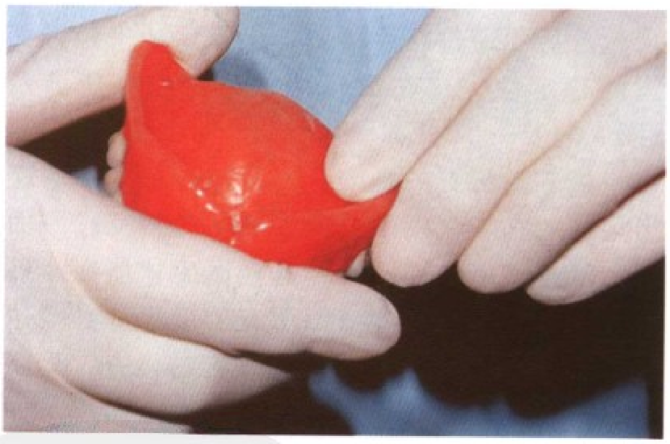


图 5.12 即使带着橡胶手套也很容易摸到印模面上尖锐的部分。

抛光面

应该仔细地进行检查确保牙龈线已经充分抛光。特别要检查是否有多余的粉色基托树脂延伸到了牙面上（图 5.13）。如果有则说明技工的制作不够理想，应该返还给技师进行修整。同样，正如第三章中所述在工作模型上应该保留义齿边缘的圆滑性，如果义齿的伸展范

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

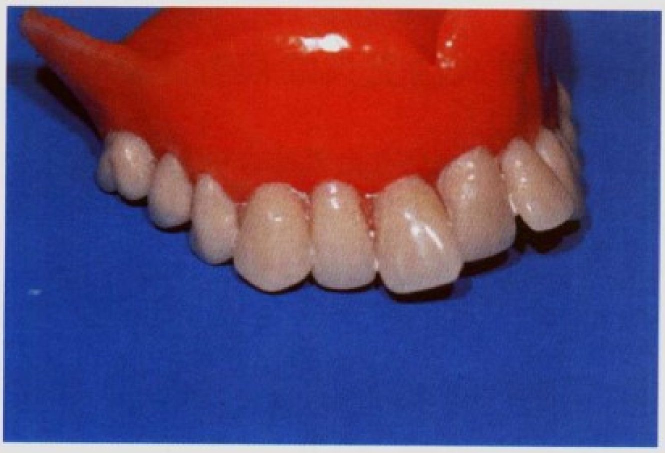


图 5.13 粗劣的制作技术导致人工牙上覆盖了粉色的树脂飞边。

围能够达到足够的，非患者确定的固位力的话，将达到对义齿最终边缘的要求。

咬合面

这里包括三个重要的区域。首先应该检查殆面和切端，保证没有粗糙和缺损。第二是义齿就位后要通过在牙槽嵴上检查后牙来检查义齿的稳定性。这在试排牙部分已经有所涉及（图 5.6）。

第三要检查的是咬合。装塑胶加工后的义齿最好放在工作模型上或安装在殆架及殆平面板上从技工室转回门诊，这样医生才能在体外对义齿的咬合进行检查。所有的义齿都必须达到 RCP 位的咬合平衡——这很容易检查，只要在殆架上检查后牙接触是否均匀平衡即可。如果要求达到平衡殆，那么应该在殆架上能够表现出来；表示从 RCP 位向左右侧方运动以及前伸运动时后牙的支持尖在滑动过程中均有接触。同样的切牙在前伸过程中不能干扰下颌义齿的运动。

当完成这些口外检查后，在下一步戴义齿检查前将义齿放在适当的抗感染的介质中。

患者戴入义齿后的检查

如果最初的口外检查工作已经完成，临床医生可以继续进行义齿的口内检查。这里应该检查的有很多方面，但是我们推荐用三步法进行检查。

上颌义齿的检查

在确保印模面没有任何瑕疵之后（这可能导致义齿的支持问题），就可以在口内戴入上颌义齿了。戴入时的疼痛说明可能有倒凹。可以使用压力指示糊进行检查并缓冲（图 5.14）。但是并不是所有的倒凹都要进行缓冲：事实上可以利用一些倒凹来增强固位（图 5.15）。



图 5.14 在上颌结节的倒凹区压力指示糊被挤开。

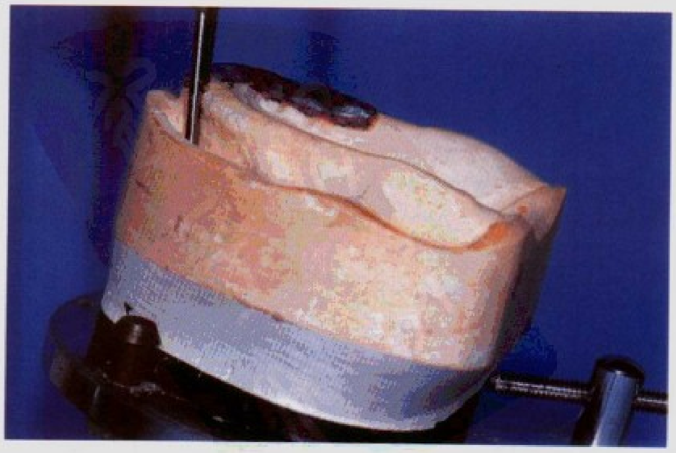


图 5.15 可以利用前部牙槽嵴的倒凹来确定向上向后的就位道——就位道的方向显示在工作模型上。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可以通过手指在前磨牙区交替加压后而没有晃动来确定义齿的稳定性。如果不稳定，一般是由于承托区组织和义齿印模面不贴和——一般需要重取印模及重制基托。影响上颌义齿稳定性的另一个方面是基托边缘伸展度。将左手食指放在上腭中央，轻拉右颊；如果义齿发生了脱位/移动，说明边缘伸展过度了。压力指示糊也是检查基托过度伸展部位的有效的临床工具。可以用树脂专用钻去除过度伸展的部位，然后重复上述检查过程来确定义齿（右）颊边缘不再有过度伸展。可以使用类似的方法确定基托左侧颊边缘是否有过度伸展。

进一步检查义齿的支持问题。操作者可以站在患者的身后，用指尖（戴手套）轻轻的对义齿承托区组织加压。有不适感的部分意味着需要使用压力指示糊定位后进行缓冲。嘱患者噘嘴可以检查唇翼区是否有过度伸展；如果义齿脱位则要使用压力指示糊定位后去除过长的部分。

注意：由于调改了过度伸展的边缘而留下的粗糙的表面在最终戴走义齿前要进行抛光。

下颌义齿的检查

下颌义齿的检查程序和上颌的基本相同。最主要的区别在于下颌义齿舌侧边缘伸展范围的检查。医生将双侧食指放在下颌义齿基托的颊侧，嘱患者用舌尖舔上唇。如果义齿移位，说明舌侧基托过度伸展了；将压力指示糊先涂在左侧边缘检查，再涂在右侧边缘检查有助于确定过度伸展的位置（图 5.16），然后对这些区域进行缓冲。相反的，如果患者能够将舌全部伸出而不致使基托移位，则说明基托舌侧伸展不足，并且应该使用可以塑形的印模材料例如绿色棒状印模膏仔细重新确定基托的伸展范围后对下颌基托进行重衬（图 5.17）。

咬合检查

这时要同时戴入上下颌义齿；为了避免患者产生不适感，应该先戴入下颌义齿然后再戴入上颌义齿。这是因为上颌义齿合适的伸展范围会支撑起唇颊，这时候再戴入下颌义齿则需要牵拉口角脆弱的组织。



图 5.16 压力指示糊被推挤开显示后牙舌侧移行沟内的基托过度伸展。



图 5.17 在义齿进行重衬前使用绿色棒状印模膏来整塑一个合适的舌侧伸展范围。这样应该会改善义齿侧方运动时的抗脱位能力。

首先要检查 RCP 位是否达到咬合平衡。可以使用咬合纸来检查上颌前磨牙和磨牙的支持尖（腭尖）与下颌前磨牙和磨牙的中央窝/边缘嵴的咬合接触是否均匀。同理也要检查下颌后牙支持尖（颊尖）与上颌后牙中央窝/边缘嵴的接触。图 5.18 显示的是上/下颌对殆牙之间的广泛接触。如果是这样就不需要再进行调整。但是，图 5.19 显示患者右侧磨牙接触比较重。这时候应该调磨中央窝和边缘嵴上的重度接触点，而不是支持尖。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 5.18　双侧后牙咬合接触均匀。

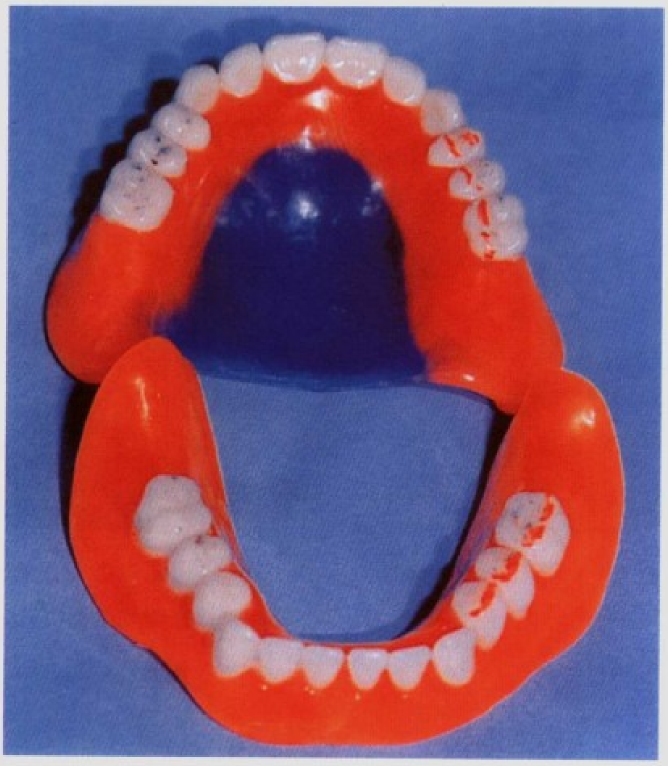


图 5.19　上颌中央窝和边缘嵴以及下颌支持尖和边缘嵴上有明显的接触点。

如果从 RCP 到 ICP 的前伸滑动达到半个牙尖的宽度，那么就要确定早接触点，并且调磨上颌颊尖的近中面和下颌颊尖的远中面来消除早接触点（图 5.20）。如果前伸滑动仍大于四分之一牙尖宽度，那么就应该再确定咬合关系并且重排后牙。

至于平衡殆（假设已经为患者设计制作），作者认为不必苛求在此次就诊中检查侧方，这



图 5.20　标记的部分表示为了消除前伸滑动而需要调磨的后牙颊尖的位置。

是由于组织可能还会发生一定的移位，患者对新义齿也会有一些自我调整。因此，有关侧方运动的检查将在第六章中讨论。

医嘱

实践证明，给患者以下方面的书面建议是很有帮助的：

- 使用新义齿的方法
- 复查时间
- 保护义齿的方法
- 义齿未来的维护

很多的牙医都有关于上述几方面的宣传手册；有很多商业公司都提供有关义齿维护的手册。图 5.21（a）和（b）显示的是一张简单的宣传页，告诉患者如何使用新义齿。

很多临床医生都持这样的观点，即戴入义齿是最后的步骤。而有经验的医生都不这样认为，在短期内患者不需要进一步的治疗几乎是不可能的。但是可以肯定的是牙槽嵴的吸收是持续存在并且不可逆转的，因此在 5 年或者更长时间之后，义齿可能需要重衬/重制基托甚至更换义齿。对于有些患者来说，这个时间要短于 5 年。因此临床医生应该清楚自己的责任，要预约患者复查和对义齿进行维护，这很重要。这是第六章的主要内容。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

曼彻斯特牙科学校附属医院修复科
全口义齿患者戴义齿须知

您的义齿是医生和技师精心设计和精湛技术的结晶。为了使您尽快掌握如何使用义齿并且最好的利用义齿，诚挚的请您采纳以下建议：

1. 开始的时候进食可能有些困难。请将您的食物切成小块，慢慢地咀嚼。在学习使用义齿期间，请先避免咀嚼粗糙和粘性的食物。

2. 在每一顿饭后都要摘下并清洁您的义齿。最好使用软毛牙刷蘸肥皂和冷水进行清洁。或者也可以使用个人的义齿清洁器，使用方法请遵照生产说明书。

3. 晚上将义齿摘下并在清水中浸泡存放，防止干燥变形。

4. 戴用新义齿的时候有时会出现压痛和溃疡。可能会需要调磨。如果疼痛严重，暂时停戴义齿并尽快和您的牙医预约。请在就诊的前一天戴用义齿，这样医生更容易确定疼痛的位置。

请您不要尝试对义齿做任何的调改。

图 5.21 （a）使用新义齿的方法。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

曼彻斯特牙科学校附属医院修复科

维护您的义齿

- **为什么维护义齿很重要呢？**
  - 防止产生不好的气味
  - 保持美观的外形
  - 有助于您保持口腔健康
- **您应该如何维护呢？**

  我们推荐的有效清洁塑料义齿的方法是：
  - 每餐后冲洗义齿
  - 使用软毛牙刷，肥皂和冷水清除义齿上的食物残渣
  - 在有水的水池上方进行清洁，防止义齿滑落掉下摔裂
  - 每晚在义齿清洁液 Dentural 或 Milton 中浸泡义齿 10 分钟
  - 用冷水彻底冲洗义齿，然后将义齿盛于封闭容器内整夜在水中浸泡（并非总是可行）
- **特殊情况**

  对于特殊情况我们建议您使用以下的方法

  义齿上的污垢：

  义齿上硬的沉积物（结石）是很难去除的。

  酸性的义齿清洁剂例如 Denclen 和 Deepclean 是最有效的（但是不适用于金属基托者），如果沉积物仍然存在请咨询您的牙医。

  金属基托义齿：

  任何有金属的义齿都会被酸性清洁剂例如 Denclen、Deepclean 等损坏。

  如果您购买个人使用的清洁剂请确保它是非酸性的!!!（或非可以形成酸性的）

  将金属基托义齿浸泡在泡腾清洁剂中是安全的，例如 Steradent 或者 Boots Effervescent/Double Action 中浸泡 15 分钟。或者每晚在Dentural 或 Milton 中浸泡 10 分钟。

  软衬：

  很容易损坏——注意避免下列物品
  - 硬毛刷
  - 牙膏和泡腾清洁剂（Steradent，Boots Effervescent/Double Action）
- **请您记住**
  - 当您使用个人清洁器时请按照制造厂商说明书使用
  - 如果您有任何的疑问，请垂询我们
  - 定期请专业人士检查您的口腔和义齿

图 5.21 （b）使用新义齿的方法。

（曹　烨）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6 复查和维护

复查

对于刚刚戴用义齿的患者来说，首次复查是很少会没有问题的。根据作者的经验，在复查时没有任何问题的病人仅仅是特例而非惯例。本文讨论了在复查时遇到的一些普遍的问题，并且介绍可想象到的系统解决方法。

虽然在以前的每次就诊中已经仔细的处理，但是仍有不可避免的戴义齿后的问题出现，这使得本文内容很有必要。确定何时复查没有可以遵循的依据，通常是在戴义齿后一周进行初次复诊。一些未发表的研究显示有些问题可能在三天后出现，因此预约患者在一周时复查就显得合情合理。

此次复诊中的每一细节都同以前每次所描述的就诊处理一样重要，需要认真细致地进行，引起高度重视。

假如在戴义齿阶段注意向患者说明戴义齿后可能出现的问题，那么复诊时患者和医生双方就可能不会太失望。如果患者被预先告知，那么他们就会有所准备，期望对于可能发生的任何感觉不适或其他问题不会太沮丧。

按第二章所述，复诊时遇到的问题可能分为以下几方面：

- 外观
- 功能
- 舒适性
- 语音
- 心理方面
- 其他

外观

外观上的问题可能偶尔发生在义齿初戴时，并且所有相关方面都可能使患者不愉快。尤其当医患交流障碍时倾向于发生这种问题。如果注意在前期治疗过程中充分告知患者治疗的范围和局限性，通常会避免发生这种问题。在义齿的试戴阶段对患者仔细耐心的处理可以克服大部分有关困难。但还是有一种可能出现问题的情况，就是患者的亲戚或亲密的朋友不喜欢最终的修复效果。为避免这种情况，可以鼓励患者在义齿试戴时带一位亲戚或是可以信赖的朋友来就诊。当这种做法无法实现时，也可以请患者将试戴义齿带回家，让其他有兴趣的人进行长时间的外观评价。这些做法对处理这种患者经常有所帮助，请患者写一张他们喜欢或不喜欢哪些部分的清单，从而有助于达到

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

更称心如意的最终修复效果。

当美观问题涉及颜色，在一定条件下可以对义齿进行修改。当感觉牙齿太亮时，牙表面可以选用有特征性的系列染色材料进行染色。根据作者的经验，即使染色剂比较容易被去除，但这样可以使牙色变暗。然而，当牙齿的色泽太暗，考虑更换并重排人工牙齿是更好的选择。

假如患者对牙齿的位置不满意，调磨相应牙齿也可能会解决这种问题，但是去除牙齿并重新制作义齿可能是惟一明智的选择。眼下，对于义齿磨光面的修饰也要考虑是否会影响患者的满意度。

功能

出于对义齿功能的期望，患者可能会说出一些困难。

义齿松动

少数患者表达下颌义齿松动。这是由于他们萎缩的下颌牙槽骨而造成内在的稳定性问题（McCord et al. 1992）。松动的下颌义齿只能通过放置牙科种植体的方法来帮助增加固位力。这种操作方法已经成为常规，应当在最初的义齿设计时加以考虑。在进行常规的义齿修复治疗时，应该向患者声明义齿可能会出现一定程度的松动，特别是下颌义齿。假如没有这样的劝告，那么患者对治疗效果的期望值可能会超出我们能够解决的范围。

患者可能会用不同的方式描述他们义齿的松动，例如：

- 上颌义齿的翘动或移位。
- 下颌义齿的脱位。
- 下颌义齿抬高。
- “假牙太大了”，这意味着患者认为义齿不适合于其剩余牙槽嵴因而会松动。
- 义齿太笨重，占据了口腔里很大的空间。

理解患者的这些话对解决问题很有帮助。

考虑上颌义齿则是相反的情况，固位力出现问题往往是例外情况而不是惯例。如果取印模的操作正确，很少会产生这类问题。但是当患者属于下列情况时可能是义齿出现松动的原因。为对患者的主诉作出诊断，下面讨论义齿松动的原因及相应处理方法。

固位力差的原因

表面上松动的义齿有很多的原因，其中任一个或数个原因可能会导致上述症状。因此对于义齿松动原因的精确诊断是必需的，否则在调改现有义齿后松动问题不太可能解决，而且重做新义齿时松动问题也不会避免。诊断有时并非很明确，因而应该多花点时间倾听患者介绍其义齿的问题。患者对于相关问题的反映对于诊断是最有帮助的，同时还应结合对义齿在口内与口外情况的仔细检查，如：对唇、颊和舌在静息状态和功能状态的检查，对义齿支持组织的检查，以及对口腔软硬组织的触诊检查等。义齿松动的原因可以分为以下几类：

- 固位力降低。
  - 缺乏边缘封闭（图 6.1）。
  - 组织面下方有空气。
  - 口腔干燥。
  - 神经肌肉控制不良。
- 脱位力增加。
  - 义齿边缘问题（例如：边缘过度伸展）（图 6.2）。
  - 咬合问题（图 6.3）。

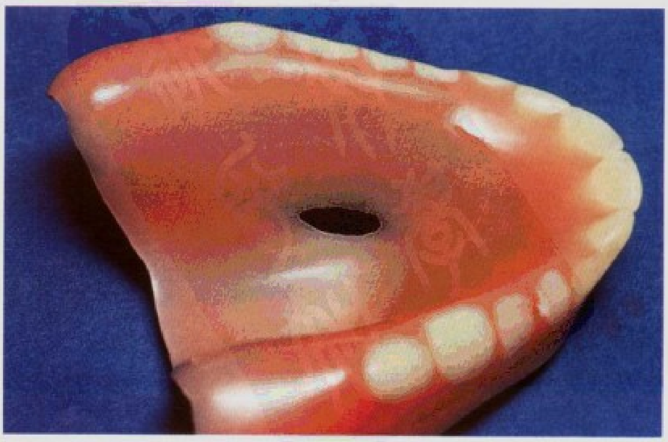


图 6.1 义齿上的空洞破坏了边缘封闭作用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

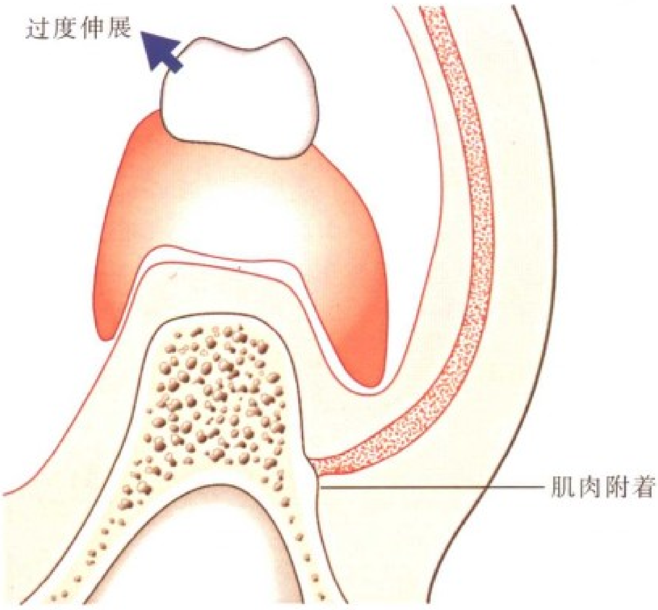


图 6.2 这种滑动说明了义齿的过度伸展是怎样在磨牙接触有干扰时破坏稳定性的。

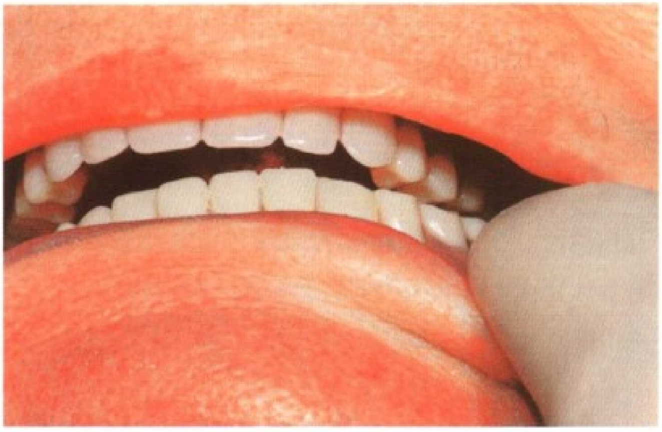


图 6.3 从这张幻灯片可以清晰显示后退接触位殆记录不正确。

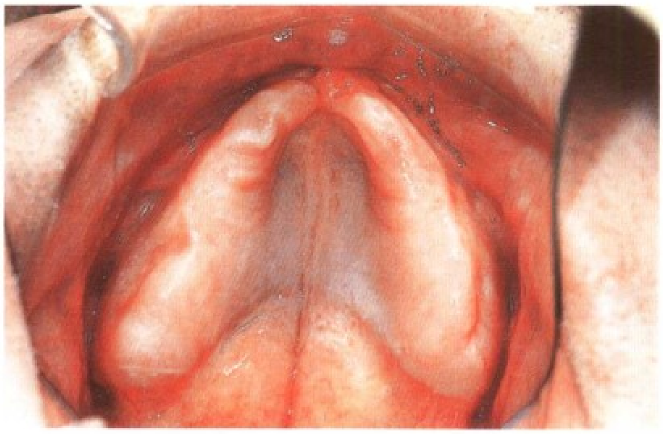


图 6.4 这张幻灯片显示“前部松软牙槽嵴”，它说明了牙槽嵴的骨质缺乏。

- 支持力问题。
  - 牙槽嵴丧失（图 6.4）。
  - 骨突（图 6.5）。
  - 软组织缺乏弹性（图 6.6）。

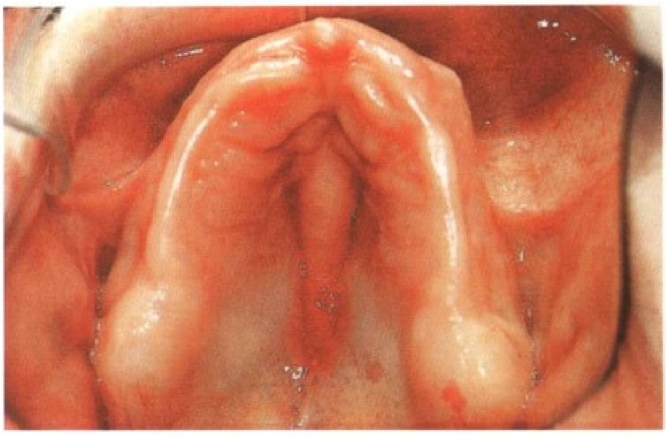


图 6.5 硬腭区和患者右侧上颌尖牙区上方有明显的骨突。



图 6.6 变白的区域说明该处粘膜萎缩，需要在工作模型的相应处缓冲。

  - 避免疼痛的机制。

为了便于阅读，关于义齿松动的发生、表现和处理方法在表 6.1 到 6.7 中列出。

义齿的调殆

对于大多数微小的咬合问题，义齿的调殆可以很容易而且最好在牙科技工室里完成。如果患者在保持合适的咬合垂直距离时，RCP 的初始咬合接触可以清楚地表现，并且后退接触

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.1　义齿松动的原因——固位力下降——封闭不足

原　因	表　现	处　理　方　法
边缘在深度上伸展不足	初戴义齿时 说话时 吃饭时 大张口时 调改后	对于所有因为封闭不足的问题，用绿色棒状印模膏调改义齿边缘的深度和宽度能提高边缘封闭性，从而解决问题。如果调改量较小，可以在椅旁进行义齿重衬。如果义齿需要较大的调改，最好在牙科技工室完成重衬操作
边缘在宽度上伸展不足	同上述	
上颌义齿后部边缘封闭不足	同上述	
剩余牙槽嵴的吸收	舒适佩戴数月后	
颊部弹性不足	初戴义齿时 说话时 吃饭时 大张口时 调改后 舒适佩戴数月后	

表 6.2　义齿松动的原因——固位力下降——组织面下方有空气

原　因	表　现	处　理　方　法
牙槽嵴倒凹	吃饭时 调改后	利用倒凹对于义齿固位是有利的。用旋转就位的方法就可能在不引起软组织创伤的前提下利用倒凹
缓冲过度出现间隙	同上述	见下述
适合性差		
印模差	初戴义齿时 吃饭时	检查任何在边缘和组织之间发生的翘动或存在的间隙。用重衬技术可以改善义齿和口腔组织的适合性
模型损坏	同上述	
义齿变形	初戴义齿时 吃饭时 调改后	
过度调改	调改后	
剩余牙槽嵴吸收	舒适佩戴数月后	
组织液的改变	初戴义齿时 吃饭时 舒适佩戴数月后 由于急性的/近期的疾病引起松动	

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.3 义齿松动的原因——固位力下降——口腔干燥

原因	表现	处理方法
口腔干燥		
由于涎腺缺乏或涎腺疾病所致	初戴义齿时 说话时 吃饭时 大张口时 调改后 舒适佩戴数月后	考虑使用人造唾液或义齿固定剂等材料能够帮助固位
头颈部放射治疗	由于急性的/近期的疾病引起松动	改变药物的治疗是不大可能的，但是有必要与制定治疗方法的主管医生联系探讨是否有替代的药物。这更适合于服用抗抑郁剂的患者，因为新的更有选择性的药物副作用更少
药物治疗	同上述	

表 6.4 义齿松动的原因——固位力下降——神经肌肉控制

原因	表现	处理方法
神经肌肉控制		
义齿外形不正确	初戴义齿时 说话时 吃饭时 调改后 舒适佩戴数月后	对于所有涉及神经肌肉控制方面的问题，诊断出来后就能更好地处理。牙齿位置的问题可能涉及下颌磨牙排列得太靠舌侧，因而容易咬舌。调磨舌尖可以增加舌体活动的空间。而上颌义齿牙位排列得可能太靠腭侧，需要去除并重新排列。较凸的舌侧磨光面可能破坏义齿的稳定性，加大义齿的边缘到咬合面的分离角度来增强适应性。如果新义齿比原有义齿的固位力明显提高，但是患者对舒适度不满意时，可以使用复制旧义齿的技术。患者存在不间断的神经肌肉控制问题时，义齿固定剂等材料才被推荐用
运动神经元失调	同上述	
相对于旧义齿的外形改变	初戴义齿时 说话时 吃饭时 调改后	
下颌义齿的殆平面高	说话时 吃饭时	
患者不注意对活动的控制要求	吃饭时 调改后	

位与义齿牙尖交错位保持一致，一些微小的调殆操作可以在临床上完成。

但当下颌闭合时如果有“滑动”出现，对于“早期”殆接触的临床精确辨别通常相当困难。这是因为标记点可能也包括了义齿滑动后产生的结果，而不能代表假如义齿没有发生滑动所产生的结果。因此，对于下颌在后退接触位时（存在义齿滑动）的“真实”标记最好在精确记录后退接触位的基础上进行，通过面弓转移将上颌义齿固定在殆架上，并且用精确的正中殆关系记录确定下颌模型和上颌模型的关系。这个过程与前面章节中所描述的惟一区别

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.5　义齿松动的原因——脱位力增加——义齿边缘问题

原　　因	表　　现	处　理　方　法
义齿边缘问题		
深度上过度伸展	初戴义齿时 说话时 吃饭时 大张口时 调改后	可以通过牵拉口腔软组织来直接观察确定过度伸展的义齿区域。继而进行义齿调改。压力指示糊剂也可以使用,但是仅仅用于局部检查
宽度上过度伸展	同上述	
上颌义齿后堤区过深	同上述	在检查患者时可能表现为后堤区的疼痛或是溃疡/糜烂。减小后堤区深度,但是应该注意可能会导致封闭作用不足而降低义齿的固位力

表 6.6　义齿松动的原因——脱位力增加——咬合问题

原　　因	表　　现	处　理　方　法
咬合问题 不均匀的初始接触	吃饭时 调改后 舒适佩戴数月后	咬合问题可以是微小的问题,也可以是大问题。微小的调改可以在椅旁进行,可是大问题最好在牙科技工室调改。具体调㓟的细节将在后文中描述
前伸和侧方运动时咬合平衡差	同上述	
牙尖交错位自由度不足	吃饭时 舒适佩戴数月后	
牙尖交错位和后退接触位不一致	同上述	
牙齿覆　过大	初戴义齿时 吃饭时	
下颌末端牙齿排列过于靠后	吃饭时	
㓟平面方向问题	吃饭时	

是取后退接触位记录时义齿已经完成，而不是通过蜡㓟托取得。由于义齿经过处理后固位更好，这使得在这个阶段获取后退接触位记录时容易多了。可以将蜡置于下颌义齿人工牙咬合面的上方，在后退关系位咬合时可以在下颌蜡上留下凹痕。必须注意确保牙齿还没有接触，因为牙齿接触可能会造成一定程度的下颌偏移。咬出的印记蜡在任何部分都要很薄，这个过程可以不断重复直到医生满意，认为没有偏移发生为止。此过程应该使用面弓转移，同时要把义齿固定在㓟架上以便进行咬合检查以及下一步的调㓟处理。

作为常规的指导方法，在㓟架上进行调㓟时应该遵循以下规则：

1. **后退接触位的误差。**通常应该避免降低牙尖的高度。特别是下颌颊尖和上颌腭尖，只能在迫不得已时调改。这是因为需要它们作为正中挡，同时在侧方运动时它们可以保持非功能侧的㓟平衡。另外，每次调改一侧的牙弓时，以它们作为参照，这样可以减少由于疏忽

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.7 义齿松动的原因——支持问题

原因	表现	处理方法
支持问题		
缺乏牙槽嵴	初戴义齿时 吃饭时 舒适佩戴数月后	考虑设计带有精密附着体的牙科种植体修复。
骨突	同上述	用压力指示糊检查诊断需要缓冲的区域后进行义齿调改。
纤维性，松软牙槽嵴	初戴义齿时 吃饭时 调改后 舒适佩戴数月后	用前一章介绍的印模技术（绿色棒状印模膏/复合材料或开窗技术）
软组织缺乏弹性	同上述	用前一章介绍的印模技术（绿色棒状印模膏/复合材料的混合技术）
避免疼痛的机制	吃饭时 调改后 舒适佩戴数月后	消除疼痛的原因

而造成的过度调改。

应该使用指定颜色的薄咬合纸记录后退接触位咬合时的接触关系，要与下一步标记非正中运动咬合记录时所用的咬合纸颜色不同。不必要的牙齿接触经过调殆而降低，以达到双侧均匀的接触关系。牙齿调磨的细节见第五章。

2. **前伸和侧方运动时的误差。**假如前伸和侧方运动时义齿从模型上脱位，那么前伸和侧方运动时的问题就可以很容易被发现。用于标记这些运动时的咬合纸颜色要与记录后退接触位关系时的颜色不同，以避免磨除任何所需要的“正中挡”。用这种方法就可以把义齿调改到咬合平衡。我们习惯于独立地考虑工作侧和平衡侧，但是作为医生应该注意同时考虑双侧。工作侧的干扰最好应用称为“BULL”的法则来处理，也就是上颌颊尖的腭侧面和下颌舌尖的颊侧面。识别并用少量调磨来消除平衡干扰点。注意不要损坏正中挡。

如果在上殆架或调殆结束后仍无法达到满意的咬合关系，那么就需要磨除义齿上的牙齿并在需要的位置上重排新牙。

舒适性

患者在初戴义齿时几乎不可避免地会有一些不舒适的感觉，明智的方法是预先告知患者这种情况。另有一种好方法是在初戴义齿时向患者说明哪些区域有可能会出现不舒适的问题。表 6.8 到 6.13 列出了对于造成初戴义齿不舒适感原因的识别和处理的方法。

语音

幸运的是，语音是戴用义齿时相对少见的问题。但是，如果发生这类问题，就会困扰患者和医生。表 6.14 和 6.15 列出了可能发生的语音问题和它们的处理方法。

心理方面

内在的心理问题对义齿的佩戴有负面作用，其中之一是呕吐或恶心。对于感觉作呕的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.8　义齿组织面的不舒适感的原因

原因	表现	处理方法
受压迫的区域由于： 取印模的缺陷 工作模型的损坏 加工过程中基托变形 浸入到太热的水中	初戴义齿时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 一直存在 戴义齿数月后	最初，支持问题可以通过用食指在义齿粭平面上原位加压的方法来识别。用手指对义齿加压时产生疼痛提示了潜在的支持/稳定的问题。例如，用压力指示糊（涂在口腔组织上在义齿上产生印迹）可以帮助确定需要缓冲的区域。咀嚼时疼痛提示可能有咬合问题，可以用咬合纸来检查
在倒凹处义齿基托没有缓冲	初戴义齿时 吃饭时 随着戴义齿时间而进展 一直存在	疼痛通常在义齿戴入或取出时发生，可能会产生溃疡或红斑。同样，将压力指示糊涂在组织损伤处，确定义齿上适当的区域，并且给予相应的缓冲
义齿组织面上有小瘤子或锐嵴	初戴义齿时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 一直存在	用小棉絮放在组织面摩擦起毛，来确定相应区域，再用牙科钻针调改

表 6.9　义齿组织面的不舒适感的原因

原因	表现	处理方法
组织凸起处缓冲不足，粘膜萎缩	初戴义齿时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 一直存在	用手指检查口腔中粘膜萎缩的区域和硬腭，确定有问题的区域在义齿上进行调改 注意：这些应该已经在初次检查中确定和记录
边缘过度伸展 系带或肌肉附着处未缓冲 位于义齿基托和上颌结节/磨牙后垫之间的组织被夹痛	说话时 吃饭时 大张口时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 戴义齿数月后	在义齿就位时牵拉软组织，如果存在过度伸展那么可能造成义齿脱位和/或过度伸展区域的组织变白。对于系带处缓冲不足经常导致疼痛和溃疡
下颌义齿过度伸展并压迫下颌舌骨嵴	吃饭时 吞咽时 一直存在	在义齿就位后牵拉软组织，如果存在过度伸展就可能造成义齿脱位和/或相应区域的组织压迫变白。抬舌时可能造成义齿脱位。减小义齿过度伸展的部分直到舌前伸时下颌义齿不脱位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.10 义齿组织面的不舒适感的原因

原因	表现	处理方法
萎缩的粘膜/尖锐的骨嵴	初戴义齿时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 一直存在 戴义齿数月后	用压力指示糊确定相应区域并根据需要调改。萎缩的粘膜可能影响戴用义齿的舒适感，可以考虑用牙科种植方法加强义齿的支持力
后堤区过深	初戴义齿时 说话时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 一直存在 戴义齿数月后	首先检查咬合垂直距离是否合适。如果合适，减小后堤区的深度，同时要注意过度减小会影响义齿的固位力

表 6.11 义齿磨光面的不舒适感的原因

原因	表现	处理方法
上颌义齿抑制了喙突活动	说话时 吃饭时 大张口时	下颌张闭口或下颌在功能性侧方运动时不舒适感较明显。用压力指示糊可以确定相应的有问题的区域，再进行调改

表 6.12 义齿咬合面不舒适感的原因

原因	表现	处理方法
从后退接触位滑动到牙尖交错位	下颌前部牙槽嵴疼痛和/或舌侧出现溃疡 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展	见前文调𬌗的部分
切牙覆盖过小	下颌前部牙槽嵴疼痛和/或舌侧出现溃疡 说话时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展	见前文调𬌗的部分
适当的息止𬌗间隙不足	吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展	见前文调𬌗的部分
咬合接触不足	吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 一直存在	见前文调𬌗的部分

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 6.13　不舒适感的其他原因

原　　因	表　　现	处　理　方　法
义齿不稳定	初戴义齿时 吃饭时 吞咽时 随着戴义齿时间而进展 戴义齿数月后	检查义齿的每一个方面，分析可能的原因并进行有效调改 如果可能，考虑牙科种植的方法提高义齿的稳定性
灼口综合征	一直存在 戴义齿数月后 取出义齿后	考虑转诊介绍给一个口腔药物学专家
口腔干燥	初戴义齿时 吃饭时 吞咽时 一直存在 取出义齿后	使用人工唾液 吃饭前使用止痛的漱口水 ？考虑联系主管医生是否可能更换药物
颞下颌关节紊乱病（TMD）	初戴义齿时 吃饭时 大张口时 戴义齿数月后	检查全口义齿的每一方面是否合适？ 软质饮食，电刺激治疗（TENS），理疗，止痛剂或其他药物

表 6.14　语音问题的处理方法

语音问题	识　别　方　法	处　理　方　法
吃饭/说话时有杂音	咬合垂直距离过大 咬合干扰 义齿松动	在咬合垂直距离减小的基础上重做义齿 调殆 见前一章节
一般的语音问题 - 初始的 - 长期的		保持复查 见下述
牙齿磨擦音，如："s"	让患者从 60 数到 70，上下颌切牙应该不接触。假如有接触，就需要选择性地调磨。如果很严重则建议需要重新排牙	见处理咬合垂直距离的章节。同样，可以用指示膏检查义齿腭区形态是否有过度接触。可以用加蜡法评价接触差距有多少

表 6.15　语音问题的处理方法（续）

语音问题	识　别　方　法	处　理　方　法
双唇音，如："p"和"b"	上下唇可以很容易地接碰吗？ 切牙位置不正确	检查咬合垂直距离 去除切牙后在蜡上重新排列切牙，并进行再评价
唇齿音，如："f"和"v"	下唇红边缘在静息状态时碰着上颌切牙的切端吗？ 在吞咽时，下唇覆盖了上颌切牙的唇面吗？	去除切牙后在蜡上重新排列切牙，并进行再评价 去除切牙后在蜡上重排列切牙，并进行再评价

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

患者可以有很多方法来处理，这其实也意味着没有一种方法可以保证成功地解决这一问题。脱敏疗法可以使患者开始增强控制能力。可以鼓励患者使用软毛牙刷刷上切牙后方的腭部区域，同时在刷柄上标记他们感觉最舒服的地方，也就是说该处不会导致恶心反射。经过一段时间这样的练习，牙刷伸入口中的长度会逐渐增加，同时也要重作标记。用这种方法可以做一个“进展报告”来增强患者在上腭覆盖义齿的信心。

其他可选择的治疗策略有：

- 催眠法。
- 使用“训练基托”（见图 CS 3.3），当患者的忍耐度达到要求后，就可以在基托上加人工牙。最终的目的是达到总义齿在患者全腭区的覆盖，从而实现最大的固位力。
- 使用义齿固定剂达到最佳固位力，同时可以潜在地减小义齿翘动，以防止因义齿翘动而加重患者的恶心反应。
- 找专业的心理学顾问来处理。在某些患者，专业的心理学顾问可以针对其心理问题提供合适的心理学评价和治疗方法。

其他问题

与总义齿患者复查有关的其他内在问题可能涉及口腔组织的健康，例如：

- 灼口综合征。
- 义齿性口炎/口角炎。
- 过敏。
- 颞下颌关节紊乱病。

灼口综合征

灼口综合征（BMS），特别是关于它的病因学，引起了广泛的关注。有许多因素已经被报导。其中有一位口腔药物学专家的意见比较有价值，特别是对于患者，很少是由于单一的义齿因素所引起。

义齿性口炎

和灼口综合征一样，除了那些直接被口腔修复学医生所控制的因素外，义齿性口炎可能还有很多原因。为这些患者提供适合的义齿必须十分谨慎，要确保患者可以充分清洁好他们的义齿。也可以考虑使用合适的抗真菌制剂，例如：克霉唑凝胶。将其用于义齿的组织面（注意：对于正在使用抗凝剂如华法林的患者，应该与其主管医生商量以选择合适的抗真菌制剂）并且要复查。如果上述治疗方法不能解决患者的问题，那么要考虑转诊介绍一位口腔药物学专家。

过敏

很少有流行病学资料证明义齿材料造成了真正的过敏。当怀疑患者有类似问题时，可以与皮肤科医生共同诊治。可考虑更换义齿材料，例如“Luxene”（聚碳酸盐基）或尼龙材料。

颞下颌关节紊乱病（TMD）

颞下颌关节紊乱病及其与戴用义齿关系的研究还不充分，也没有任何更适宜的推荐治疗方法。口腔修复学医生惟一能做的是对义齿的合理设计。另外其他的治疗方法也可以考虑，例如：下颌休息，软质饮食，电刺激治疗（TENS），理疗或是药物疗法。但是不同的治疗方式都确实显示不能担保其疗效，应该向患者说明。

义齿维护

关于义齿的维护最基本的是要对患者进行持续的口腔卫生监控，必要时应采取积极性的干预措施。在复查时可以对患者的依从性进行评价，并对其口腔和咀嚼器官进行检查。如何选择最佳的复诊时间还没有可供遵循的理论依

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

据。在作者看来，最好根据患者的需要来安排复诊时间。

另外，在复诊时可以对义齿戴用时持续性牙槽嵴吸收所造成的影响进行评价，例如：

- 义齿应用中的不稳定性增加，造成功能问题、语音问题和不舒适的问题。
- 义齿相对地过度伸展，可能造成组织的过度生长。
- 咬合接触的情况变差。

义齿的不适合程度也应确定。尽管在过去作者会考虑使用重衬技术，但现在就不再这样考虑了。对于任何有可能保留的修复体，因为患者总会习惯于他们的旧义齿而使其他的治疗方法难以成功，所以尽量继续保留。如果需要调改义齿的组织面，使用复制现有义齿的技术被认为是更合适的。

现在提倡晚上应该将义齿摘下，以使口腔组织：

- 从佩戴义齿时所受的物理性创伤状态下恢复过来。
- 接受一些舌体的刺激以及接受与唾液接触时的有益作用。
- 缓解在应用义齿时与菌斑和软垢的接触。

确实有一种意见赞成晚上应将义齿摘下，但是大多数患者却因为社交原因而不这么做。根据这种情况，必须强调做好完善的口腔卫生维护工作。

关于口腔卫生有许多值得推荐的建议和技术，而作者采用的方法如下：

- 用一把小头牙刷清洁义齿的每一面，这是经证实对患者最好的方法。
- 用一种不含摩擦剂的清洁剂，如家用肥皂。使用含有摩擦剂的牙粉对义齿表面进行磨光可能造成其表面粗糙，易聚集菌斑、软垢和色素，因而不可取。
- 建议患者用一种不容易破坏义齿的方式来保存它，另外要在含水的碗中清洁义齿，以防止不小心摔落义齿产生损坏。
- 戴用以前将义齿在稀释的次氯酸盐溶液中浸泡10分钟，然后在流水下清洗干净（图6.7）。
- 避免将义齿置于热水中（>70℃），因为这可能造成义齿变白。

有时候可能需要患者在约定的复诊时间以前或以后来检查，例如出现义齿折断，口腔不舒适，或义齿功能明显下降要及时复诊。



图 6.7 可以给患者像这样的用具，帮助他们很好地维护义齿。

（顾晓宇）

参考文献

McCord JF, Grant AA, Quayle AA. Treatment options for the edentulous mandible. Eur J Prosthodont Rest Dent 1992; I: 19–23

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

7 总义齿制作的技术问题

本章并不涉及总义齿制作的相关技术的细节，而是简要介绍一下各技术过程中的要点，使感兴趣的读者知道应该怎样做才能达到良好的修复效果。因此，本章将着重介绍模型和个别托盘的制作、蜡堤和试戴义齿的制作，以及最后义齿试戴前的处理和准备。

模型和个别托盘的制取

为了全口义齿的制作，牙科技师需要用于义齿制作的无牙殆模型。医生将义齿承托区组织反映在终模型上，义齿的组织面要与终模型贴合。就像第三章指出的，为了正确记录支持组织区，更好的做法是分两次取印模：一次取初印模，另一次取终印模。

用流动性好的石膏制品灌注印模，当它凝固后，在反映口腔状况的模型上，进行以后的技术加工过程。很显然，在全部的临床过程中，需要恰当地制取印模，并保证在运送至技工室前进行消毒。技师首先需要做的是准备初模型。

初模型主要用于为制作专门的或“特殊的”印模托盘（个别托盘）作基础。另外，当需要画出义齿承托组织可能的范围时，初模型对于治疗设计也很有帮助。

初模型常用 50∶50 比例的牙科人造石/熟石膏粉和厂家推荐用量的水，通过真空搅拌器调和并灌注印模。灌注模型时最好用振荡器排除气泡，否则气泡可能会影响石膏模型的表面的精细结构和强度。模型最好明确显示出移行沟的宽度，并且移行沟周围的“石膏底边”有足够宽度，这样更利于描画个别托盘的轮廓和制作个别托盘。建议石膏模型的底座应该比印模最深的部分厚 10mm。太薄的石膏模型底座可能没有足够的强度来承受下一步的操作和技工室制作义齿的过程。明显厚于标准的底座（在终模型）不适合上殆架或装盒装胶的操作（图 7.1）。

个别托盘

个别托盘应该按照以下规定的临床要求来制作：

- 制作托盘所用的材料。
- 初模型上需预留的空间量反映到个别托盘上，与其一致（图 7.2）。上颌托盘与模型间有 2mm 的间隙，而下颌托盘则与模型紧密贴合。
- 手柄的设计应该注意避免压迫唇部变形和不

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

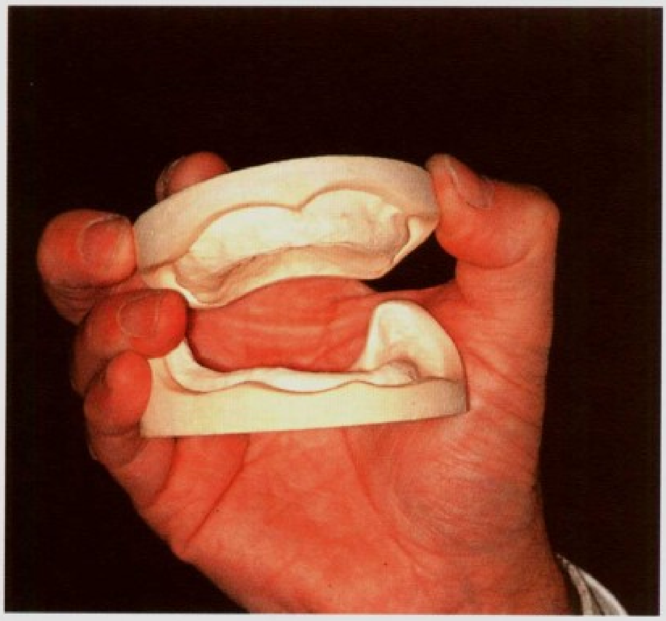


图 7.1 预备好的初模型。



图 7.2 上颌托盘与模型间有 2mm 的间隙，而下颌托盘则与模型紧密贴合。

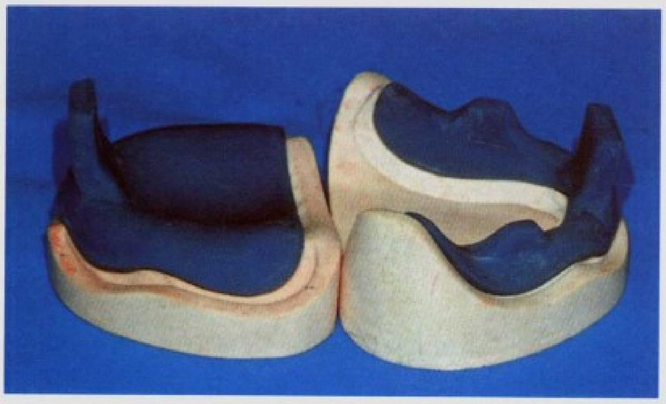


图 7.3 手柄这样放置是为了在取终印模时不影响唇部的位置。

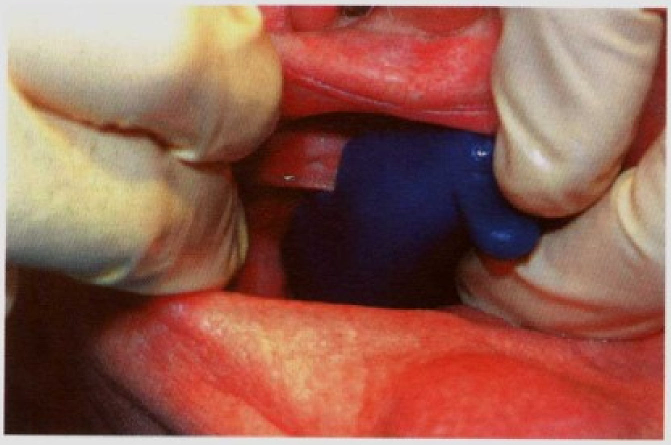


图 7.4 托盘的外围不要过度伸展。

妨碍手指放置（图 7.3）。

- 托盘应该覆盖全部的义齿承托区，但是最好终止在短于前庭沟的地方，以便为边缘整塑提供空间（图 7.4）。

模型和个别托盘制作要点概括于表 7.1 和 7.2。

表 7.1 模型制作的技术要点

特征	初模型	工作模型
材料	石膏/人造石（50：50）	牙科人造石
基底厚度	比印模最深处厚 1cm	比印模最深处厚 1cm
石膏底边（Land area）	要求存在	要求存在
移行沟	通过在初印模上标记“周边的翻卷范围”，保存移行沟完整的宽度和深度	在终印模周边的翻卷范围外制作围模蜡带，保存移行沟完整的宽度和深度

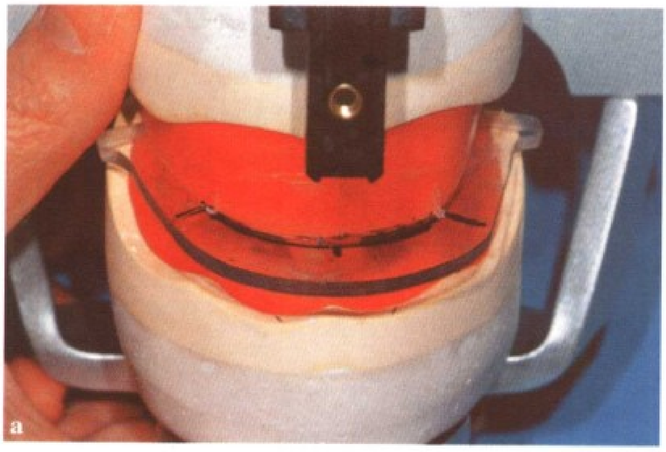
公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 7.2 个别托盘制作的技术要点

特征	个 别 托 盘
材料	坚硬，例如：以可见光固化的树脂
间隙剂	蜡的厚度由印模材料/技术决定
手柄	考虑到手持/技巧问题而设置的短棒状突起
范围	覆盖全部的义齿承托区，但是比移行沟深度短 2mm，以便进行边缘整塑

蜡堤和试戴义齿蜡型

蜡堤的要求和形态已在第四章中介绍，因此这一部分将详细说明在试戴义齿蜡型上牙齿的排列，主要是说明常规的方法；如果想知道其他特别的排牙方法，就请读者参考其他文章



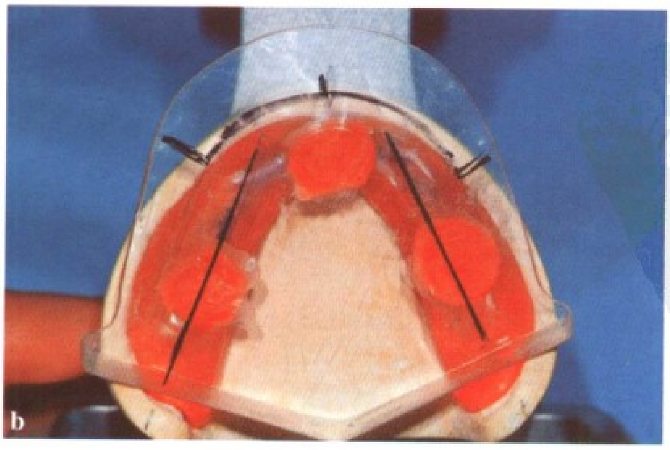


图 7.5 （a）在透明𬌗平面板上描记唇侧牙弓的外形。（b）下颌牙槽嵴的相对位置在透明𬌗平面板上标示出来。

（Winkler1988，Zarb et al. 1990）。结合上下文临床阶段的内容，有关牙齿排列的内容分成两部分，被称为前牙的排列和后牙的排列。为了保证上颌排牙遵循上堤形态或美学基托的外形，可以应用一块透明的𬌗平面排牙板，同时这块板也可以在下一步排列上颌后牙时使用（图 7.5a 和 b）。

前牙排列

上颌中切牙的排列应该使其唇面遵照𬌗堤的外形（图 7.6）。它们的牙长轴略向唇侧倾斜，与垂直向成 5°交角（因而中切牙的舌隆突/颈部区域可能需要预先调磨）；从侧面观，切端较颈部位置更偏向唇侧。

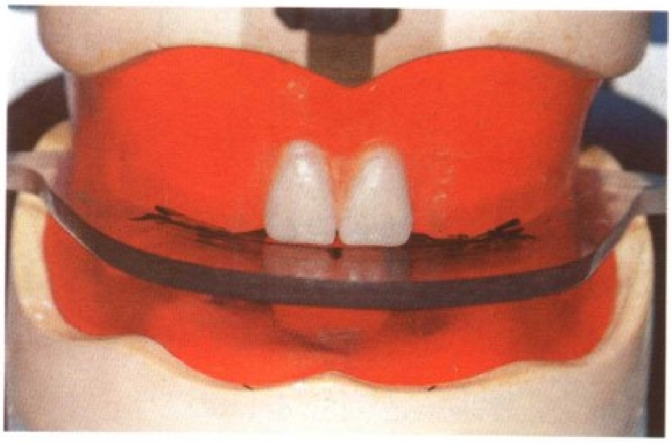


图 7.6 上颌中切牙适当的排列位置。

从正面观，上颌侧切牙的牙长轴略向近中倾斜，与垂直向成 7°的倾斜角。侧切牙的切端应该高于中切牙切端水平 1~1.5mm 较为理想。

上颌尖牙是上颌牙弓的重点，因为它们连接着上颌的前牙和后牙。从侧面观，每一个尖牙的唇轴嵴代表了它的牙长轴，应该是与𬌗平面垂直的。从正面观，尖牙的颈部应略突向颊廓的起始区（图 7.7、7.8）。从𬌗面观（图7.9），每个尖牙的前 1/3 区较小，分属于前牙的一部分，而尖牙较大的远中部分则指向义齿后牙区。这些观察点的用途是因为它可以显示义齿相对于中线的不对称处（图 7.10）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 7.7　上颌切牙和尖牙的正面观。



图 7.8　上颌尖牙的侧面观，尖牙的唇轴嵴是垂直的。

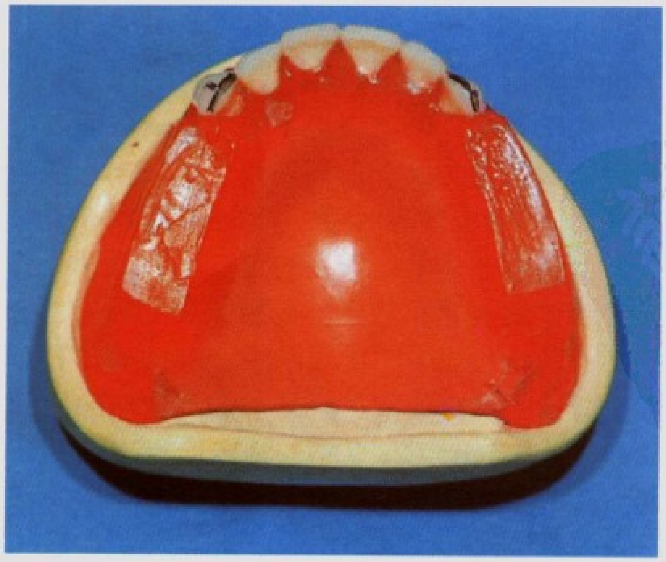


图 7.9　上颌前牙的殆面观。

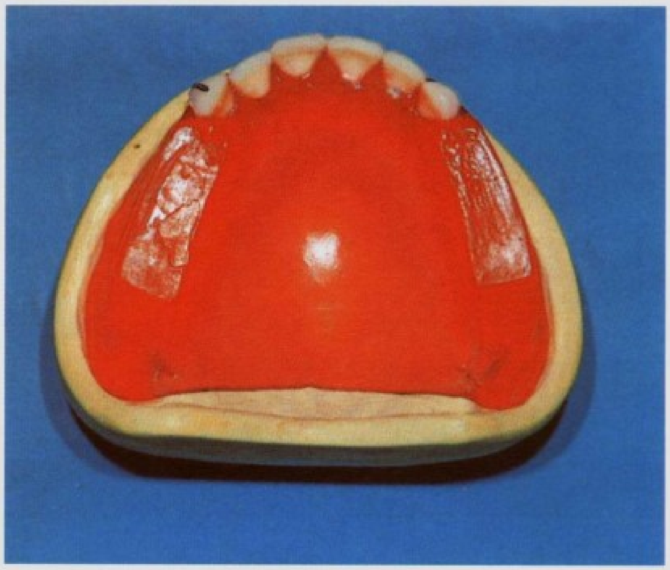


图 7.10　图解说明左右两侧略微的不对称。

下颌前牙

虽然下颌前牙的相对位置在后牙排列完成后是可以改变的，但它们仍然要遵照修复学标准来排列。例如，排列下前牙时应使其颈部位于剩余牙槽嵴上方，同时切端应略位于牙槽嵴的唇侧。但是，下前牙的绝对位置应该根据每个患者的咬合和肌肉的协调来决定（图 7.11）。



图 7.11　下颌切牙和尖牙的排列必须遵从患者的美观和功能需要。

后牙排列

上颌前磨牙和磨牙的排列必须像下颌前牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一样遵从患者的美观和功能需要。将带有透明板的殆托就位，上颌前磨牙的牙长轴排列时要与尖牙平行，颈部要略靠外，为颊廊留出潜在空间。腭尖与殆平面排牙板接触，它们标志着下颌牙槽嵴的相对位置（图 7.12）。即使应该考虑升高上颌磨牙除近中腭尖外的全部牙尖离开殆平面板以形成补偿曲线，考虑下颌牙槽嵴的相对位置对下颌磨牙也适用（图 7.13）。

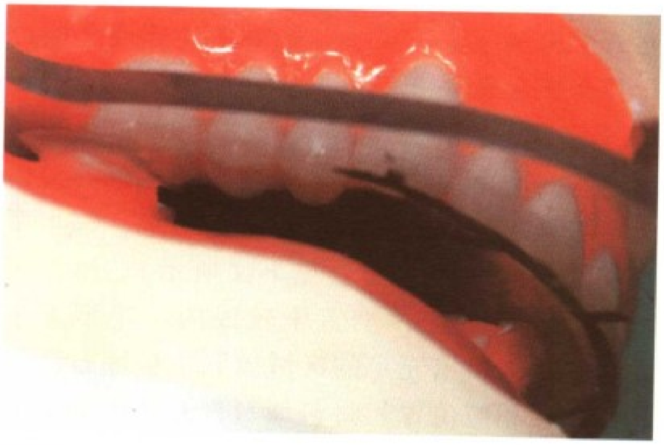


图 7.12 上颌前磨牙腭尖接触殆平面板，同时描记出下颌牙槽嵴的相对位置。

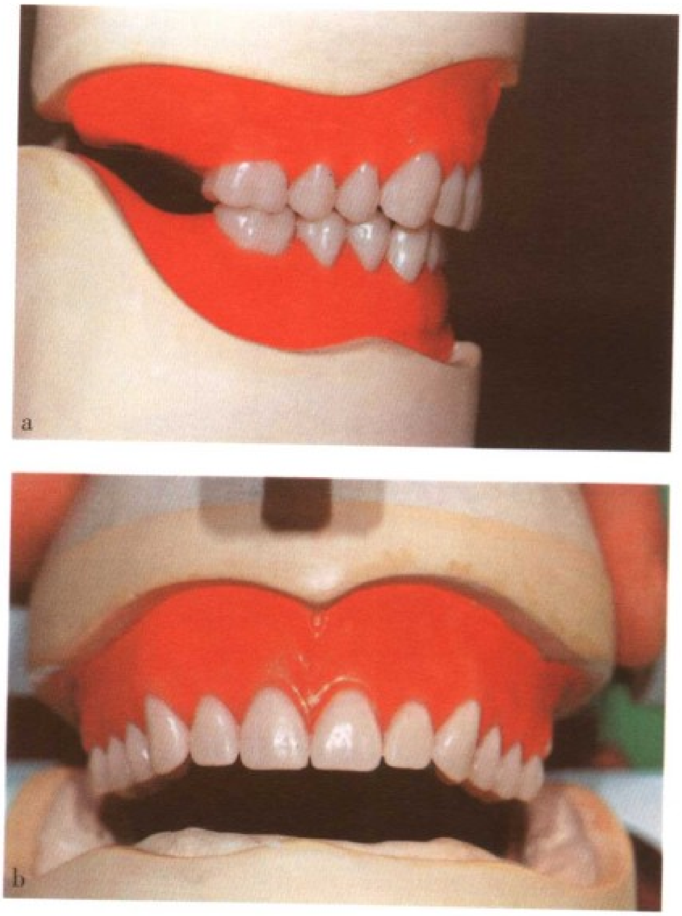


图 7.13 上颌磨牙的排列形成了前后向和颊腭向的补偿曲线。

下颌排牙时经常先排下颌第一磨牙。由于我们要求平衡的殆接触关系，下颌第一磨牙应该与对殆牙形成紧密的牙尖交错关系。在下颌后退接触位，上颌第一磨牙的近中颊尖应该位于下颌第一磨牙的近远中颊尖之间。在前伸殆时，每一个下颌第一磨牙的近远中颊尖应该分别上颌第二前磨牙的颊尖和下颌第一磨牙的近中颊尖接触（图 7.14）。在（左）侧方运动工作侧咬合接触时应该符合图 7.15 所示的牙尖位置，反之，平衡侧咬合接触时应该符合图 7.16 例举的牙尖位置关系。在这里读者需要对下颌运动有一定的了解，特别是考虑到平衡殆时，也应该知道髁突运动对于全口义齿排牙的影响。

在遵照根据患者的咬合需要排好后牙后，下颌切牙有可能要根据义齿的功能要求进行调改。



图 7.14 试牙时前伸殆时的侧面观。

最后的美观效果是通过蜡型外观制作来达到的，这时既可能获得义齿良好的外形也可能破坏义齿的外形。大体上，牙齿周围的蜡型可以视为牙龈组织的形态，通常它必须满足三个要求：

- 在前后及近远中方向上保持一定的突度。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

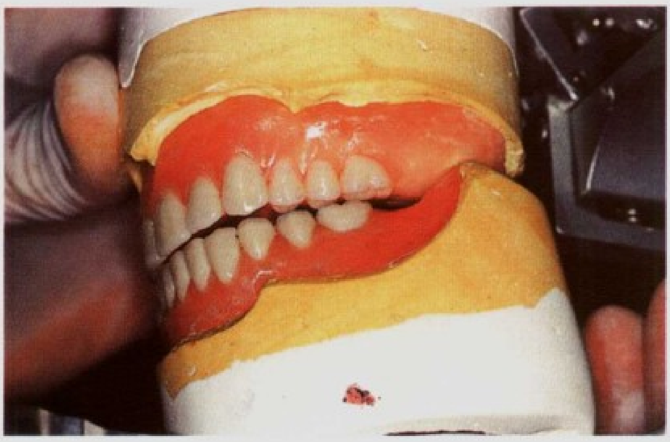


图 7.15 试牙时侧方运动工作侧的侧面观。



图 7.16 试牙时侧方运动平衡侧的侧面观。

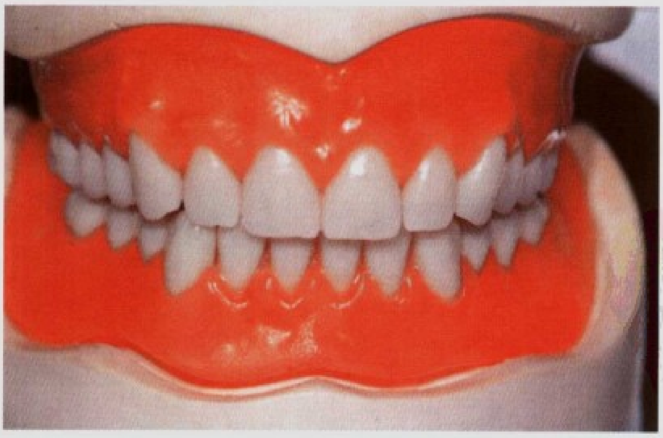


图 7.17 良好的牙龈结构外形。

- 有合适的牙龈曲线形态并位于合适的牙颈部高度。
- 有形态适当且界线清楚的牙间龈乳头；粗糙的技术制作结果难以令人满意。

义齿装胶处理和初戴的准备

装胶

试戴义齿的蜡型完成后，仍需位于以殆架固定的上下颌模型上，要小心地封闭所有蜡型的边缘。然后将模型及试戴义齿从殆架的固定石膏上分离下来（模型与殆架的连接或是通过定位沟或是依靠磁铁，所以分离后它们仍能重新连接）。以后，试戴义齿就可以准备装型盒——在型盒中精确地将蜡替换为永久的义齿塑料基托。所用的一个型盒分为两半，一半型盒较浅于另一半型盒（见下文所示）。每个试戴义齿及下方的模型置于较浅的一半型盒里（图 7.18），留出充足的区域以利于包埋石膏将其固定在相应位置。将包埋石膏灌注于试戴义齿的周围。在下颌，必须注意确保磨牙后垫区有足够的强度以防止装胶过程中对其损坏，因为在一些病例，这些区域可能是很脆弱的（图 7.19）。

下半浅型盒包埋完毕后，石膏应该自然放置到完全凝固并干燥。石膏凝固后，应该在包埋石膏表面涂布一层分离剂，例如：硅酸钠。当分离剂干燥及去除了多余的水分后，开始实



图 7.18 义齿基托放置在较浅的那一半型盒中。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

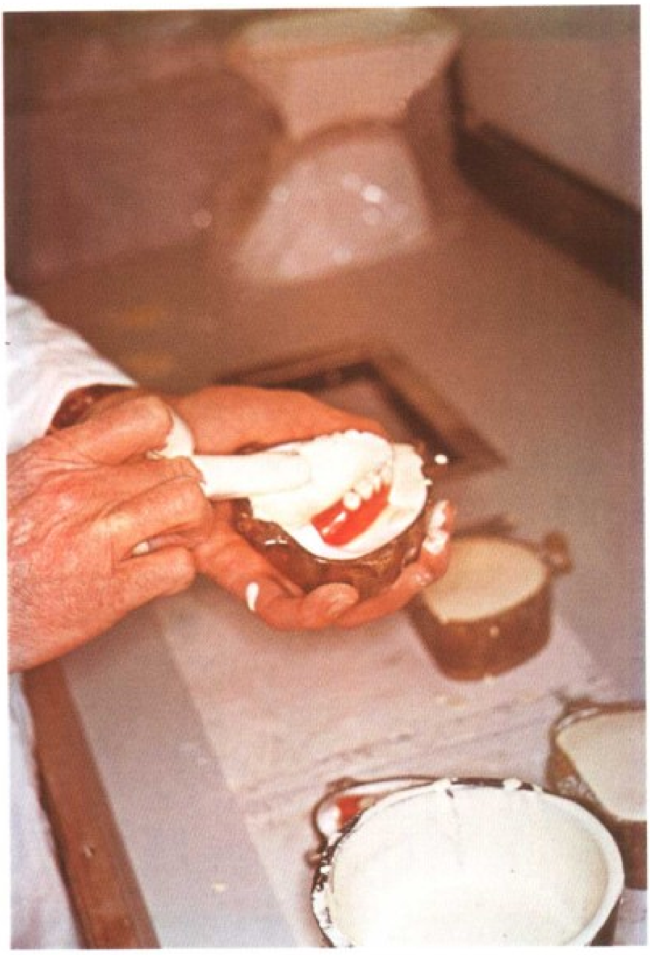


图 7.19 在放置上半部分型盒之前用石膏调和物涂在义齿表面。

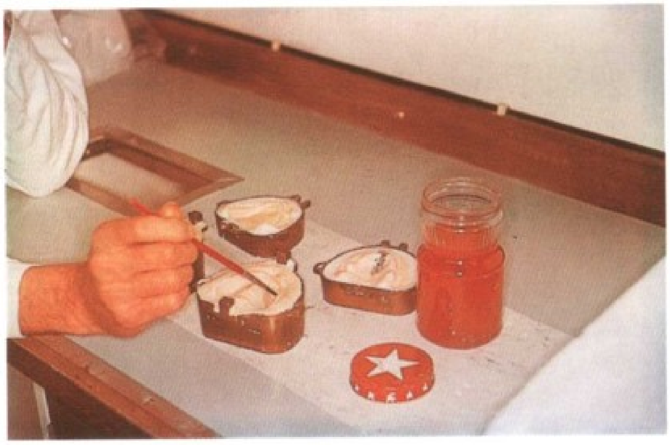


图 7.20 将型盒打开除蜡。在包埋石膏标面涂一层分离剂。

施覆盖牙齿的石膏“浇注”。采用各 50%的水粉比在真空搅拌器内调合石膏/Kaffir D，首先在牙和牙龈区蜡型上覆盖一薄层包埋材料，进行“预包埋”。在这一阶段必须十分注意防止空气被埋压到这些区域的周围，否则装胶后的义齿上就可能出现缺陷。用较深的型盒较厚的石膏覆盖牙齿的原因是为了更好的抵抗装胶时的压力，同时防止牙齿的移位。

在预包埋后，要小心地在上部组装另一半型盒，然后用剩余的石膏材料来装满型盒，同样要避免将空气埋入。当灌注的石膏凝固后，就将型盒置于沸水中煮盒保持大约 8~10 分钟，使型盒被充分浸热。然后将上下型盒分开，用流动的沸水冲除变软的蜡（图 7.20）。这一阶段必须彻底地保证没有蜡残留在牙齿组织面或非组织面，防止造成丙烯酸和人工牙较差的化学结合。冲除蜡后，型盒放置到完全冷却，在型盒的石膏表面涂布分离剂，以防止包埋石膏粘在丙烯酸树脂材料上。等分离剂干燥以后，就可以准备好义齿基托材料。按照惯例，丙烯酸树脂（PMMA）材料包括单体和聚合体，某种交联剂，如乙烯基乙二醇二甲基丙烯酸酯混入其中。在调合丙烯酸树脂时要遵照厂家的说明书。

当调合物处于“面团”期时就可以准备装入型盒。要在包含牙齿的那一半盒中装入足够量的丙烯酸，并在其表面放一张聚乙烯的隔离薄膜。然后把两部分型盒组装在一起，放到一台加压器上逐渐地挤压，让多余的丙烯酸被挤压出来（图 7.21）。当两部分型盒完全闭合且没有任何可见的多余的丙烯酸时，把它们从加压器上取下并小心地打开。然后检查型盒内的丙烯酸树脂以确保没有未填塞到的空间。如果有任何缺欠，就应该加入树脂附加材料并重复加压过程。在包含模型的型盒上涂布相同的分离剂时，隔离薄膜要保持在原来的位置以防止丙烯酸变干。在最后关闭型盒之前，去除隔离薄膜，用锋利的工具修整除去任何可见的多余丙烯酸树脂。将两部分型盒小心地组装在一起，重新放在加压器上作最后的闭合（通常要用 100bar 的压力）。根据厂家说明书进行装胶过程。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 7.21　在最终装胶前将型盒试验性装塑胶，然后放到一个弹簧加压的夹具上进行加压。

当出现对丙烯酸过敏或有可疑过敏的情况时，可以换用义齿基托的替代材料，例如聚碳酸盐。这些材料的操作过程与上述无不同之处。

一种被认为是义齿装胶的更好的新技术就是注射成型技术。包埋过程的原理与上述相同，但是在上下颌试戴义齿蜡型的后边缘要有附加的注入口蜡铸道。所用的型盒在组装时包含了这些铸道（图 7.22）。关闭型盒的过程类似于传统的处理方法（图 7.23）。煮盒过程（图 7.24）和分离剂的应用类似于传统的方式，不同之处是丙烯酸树脂的引入形式。组装好上半型盒后将型盒置于一个由压缩空气驱动的加压器上（图 7.24）。一个装有预调和丙烯酸树脂的容器固定于型盒上并且使它与注入口对齐，然后丙烯酸树脂调和物被压缩空气注射到型盒里（图 7.25）。当树脂注射过程完成并凝固后，将义齿取出并去除树脂铸道（图 7.26）。



图 7.22　如同图 7.18 所示，上颌义齿蜡型被安放在较浅的那一半型盒中。

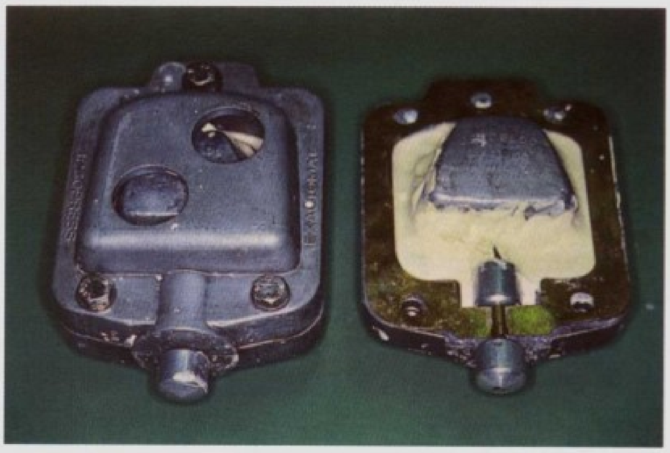


图 7.23　型盒中的蜡型上部石膏覆盖过程。

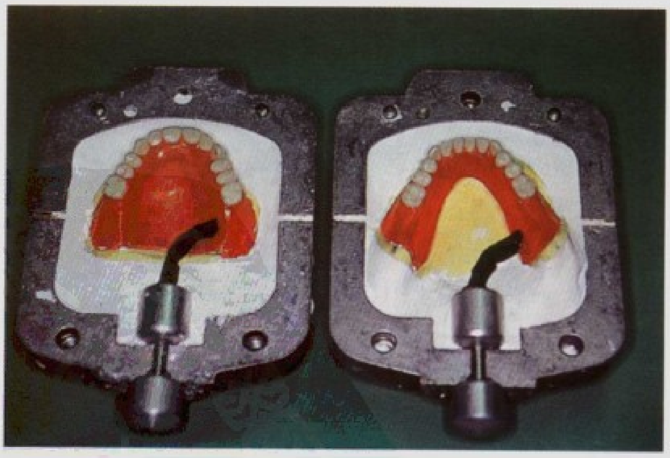


图 7.24　在除蜡之前将型盒打开，注意用于注射 PMMA 的注入口。

所有操作、装胶过程及时间按厂家推荐的标准进行。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

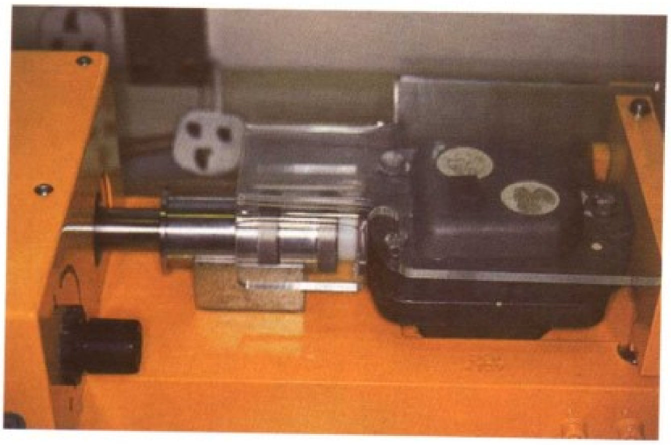


图 7.25 位于注射成型机上的型盒。

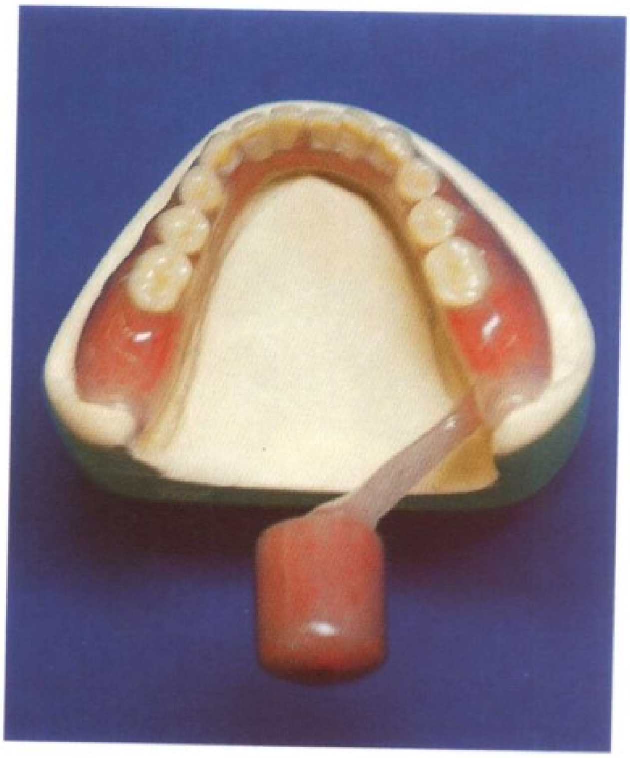


图 7.26 装胶后未去除铸道和抛光的义齿。

义齿的修整或抛光

当装胶处理周期完成后，要将型盒从装胶的设备上拿下来，因为装胶处理的温度会高达（但不能超过）100℃。型盒应该自然地冷却，不要浸入到冷水中，如果在模型仍然很热的状态下取出义齿，可能造成义齿基托的变形。在冷却后，将原石膏模型小心地并且尽可能完整地从型盒中取出（图 7.27）。用精细的锯齿切盘可以轻松地先将周边装盒的大块石膏从装胶后的义齿上切除。任何残留的石膏都要从义齿抛光面上去除干净，然后将义齿及原石膏模型返回到殆架的固定石膏上，并通过指示沟或磁铁的定位方式安置于殆架上（图 7.28）。



图 7.27 打开型盒后将义齿和石膏模型基底小心地取出。

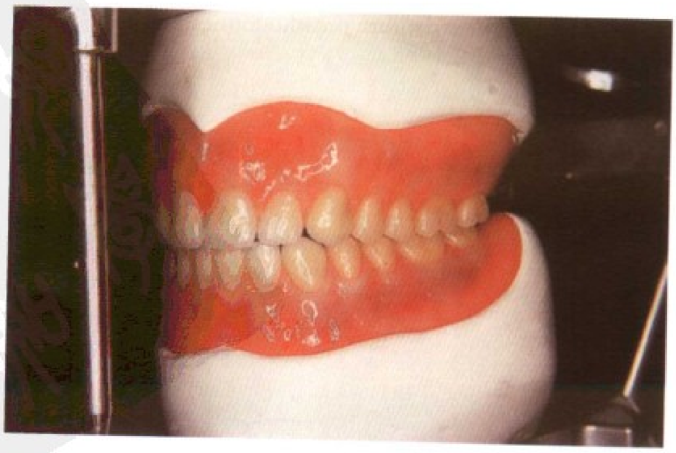


图 7.28 现在处理后的义齿可以重上殆架以观察咬合状况。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

这个过程可以使我们有把握地检查咬合状况，并且对牙齿进行必要的调改。然后将义齿从模型上取下。继续完成义齿修整过程，用丙烯酸树脂修整钻仔细去除所有围绕在义齿周围的多余的丙烯酸树脂飞边，注意不要去除任何关键部位，如：周边圆滑的伸展区和后堤区。义齿非组织面可以用含有硅烷的磨光器械进行磨光。应该检查组织面有无任何明显的缺陷，但是不要抛光。这些修整完成后，就可以准备抛光义齿。第一步在所有的磨光面用粗糙的布轮和浮石去除所有明显的修整钻的痕迹和研磨处。然后用较细的布轮或鬃刷以及较稀浓度的浮石和水抛光，最后再用一个非常细的刷子抛光。在抛光过程中必须特别注意保证任何牙面都没有损坏：重点要保护的区域是前牙的唇面和后牙的颊面、殆面、腭面和舌面。

清洗义齿以便去除所有残留的浮石，干燥后，检查有无任何磨损或刷子的痕迹。而后，就可以对义齿进行最后的上亮（图 7.29）。典型的上亮可以用一个软白色的布轮和丙烯酸上亮制剂，例如：硅藻土。为了避免对丙烯酸产生高热，应该注意均匀使用上亮制剂。在这一过程完成后，清洗义齿并再次仔细检查是否有缺陷。把义齿送给医生前，将义齿封闭于一个潮湿的塑料袋中，以防止义齿干燥。



图 7.29 最终的抛光使义齿表面有很高的光洁度。

（顾晓宇）

参考文献

Winkler S. Complete denture prosthodontics, 2nd edn. St Louis: Mosby, 1988

Zarb GA, Bolender CL, Hickey JC, Carlsson GE. Boucher's prosthodontic treatment for edentulous patients, 10th edn. St Louis: Mosby, 1990

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 1：复制或模板技术

K. H. 夫人——年龄 73 岁

职业	家庭主妇。
既往史	因行走几百码[1]或上几层楼梯引起心绞痛。高血压，1987 年轻微发作。
用药史	阿司匹林，氨氯地平，硝酸甘油（GTN）喷雾剂。
个人史	与丈夫居住在家里。
口腔病史	大约 40 岁之前拔除了所有天然牙，而后即刻全口义齿修复。到目前为止包括最近做的义齿一共做了四副。重做义齿主要是因为先前的义齿丢失或磨损。
主诉	戴上新义齿说话不清楚，而且嘴部感觉过于饱满。
临床检查	先前的卒中造成戴眼镜时伴随明显的左侧面部瘫痪。左耳听力障碍。说话时可以听到清楚的哨音，当患者发爆破音的时候迫切需要努力协调以获得唇封闭。 上下无牙颌牙槽嵴形态良好而且丰满。肌肉紧张度左侧比右侧低。现在的全口义齿与先前被磨耗的全口义齿比较有以下特征： 1. 上颌总义齿殆平面太低（图 CS 1.1）。 2. 切牙咬合关系是尖对尖（图 CS 1.2）。 3. 垂直距离过高，息止殆间隙为负值：－3mm。

[1] 1 码约等于 0.9m。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 CS 1.1　患者更喜欢的原有义齿的面容外观。

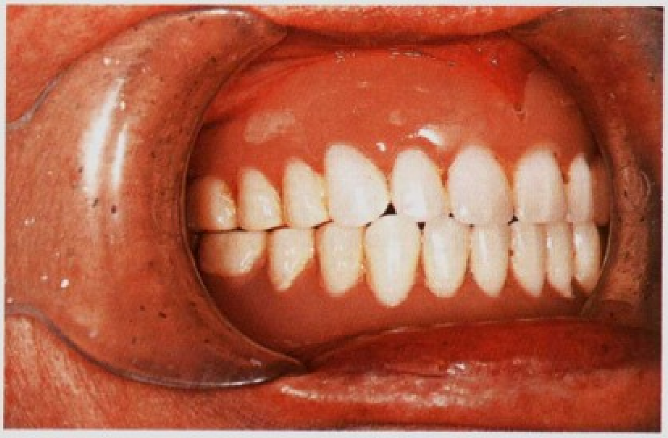


图 CS 1.2　图 CS 1.1 中的义齿的咬合关系。

注解

1. 咬合垂直距离减小的量如果不通过颌位关系记录而进行牙齿的重新排列将受到精确度的限制，保留牙齿的位置不变就不能改善发音和义齿的固位力。

2. 制作新义齿是可行的，但是有一定风险，根据前文所提到的患者卒中和瘫痪的病史，使她接受适应新义齿有困难。

3. 重衬/重制原有的义齿基托能提高适合性和固位力，但是不能解决患者关于义齿磨损的问题。同时也有一个显著的危险因素，就是如果重衬失败，患者的情况会更糟，以至于那段时间里不能戴用她已经感觉舒适的义齿修复体。

4. 把先前的义齿当作模板进行适当的修改是一个很好的建议。患者已能很好的适应原有牙齿位置和磨光面的外形，对它重新制作，同时改进适合性和恢复磨损的人工牙，可以解决患者关于发音变化以及对新义齿耐受性的问题，同时也解决了先前义齿松动与磨耗的问题。

可选择的治疗方案

1. 通过面弓记录和后退接触位的咬合记录去除目前义齿的人工牙，重新排列。

2. 应用有正常息止𬌗间隙的常规全口义齿代替现在的义齿。

3. 以原有义齿做模板进行复制是为了保持原有的颌弓形态，磨光面外形以及牙齿排列位置。

4. 对旧义齿进行重衬。

患者知情同意治疗方案

应用模板义齿的目的：

1. 保留磨光面外形，尤其是上颌义齿的腭侧和下颌义齿的大部分（语音和适应性），同时保留牙位（语音）。

2. 通过修改义齿边缘和及清洗印模来提高边缘和后堤区的封闭作用和适合性。

3. 少量增加咬合垂直距离来弥补𬌗面的磨损和牙槽嵴的吸收。通过复制原有的义齿形成患者能尽力适应的新义齿，并且患者表示因为她的新义齿固位力加强可以像以前那样说话吃饭了（图 CS 1.3，CS 1.4）。牙齿的位置关系由 Alma 量规确定（图 CS 1.5）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 CS 1.3　表明了具有相似咬合关系的全口模板义齿。



图 CS 1.4　全口模板义齿的面容观。

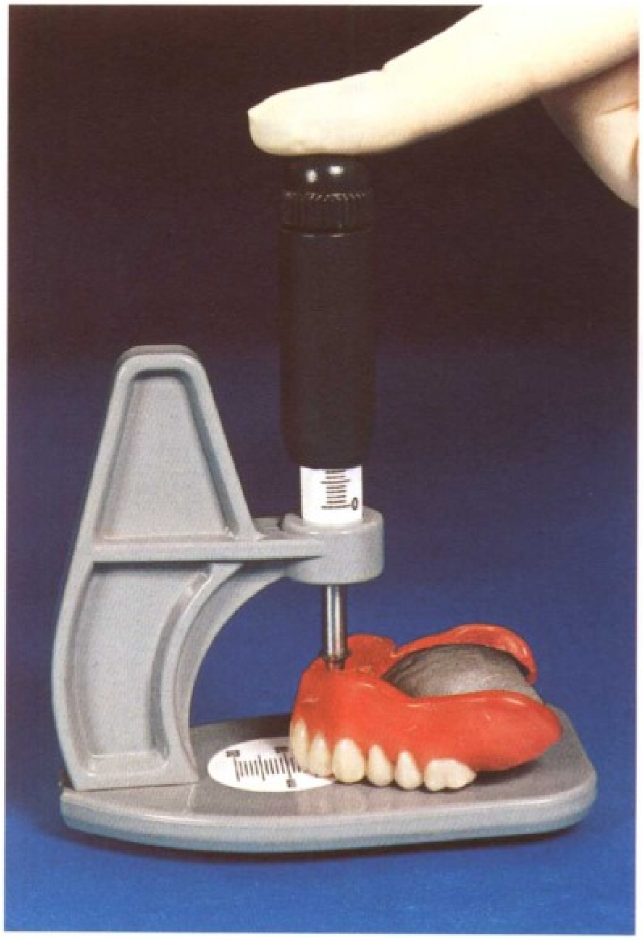


图 CS 1.5　由艾玛测量仪校正的牙位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 2：严重磨耗的全口义齿

J. R. 先生——年龄 55 岁	
职业	工程师。
既往史	不详。
个人史	不详。
口腔病史	无牙殆 12 年，已经应用过两副义齿，均磨损。其中一副是即刻义齿，以后的一副用了 11 年。
主诉	主要问题是义齿咬合面和磨光面的磨损，以及外观要比自己的实际年龄老。（图 CS 2.1 和 CS 2.2）
临床检查	轻度口角炎，六个区段的牙槽嵴都属于 Atwood Ⅳ类，息止殆间隙过大，手指触摸下颌牙槽嵴有疼痛。

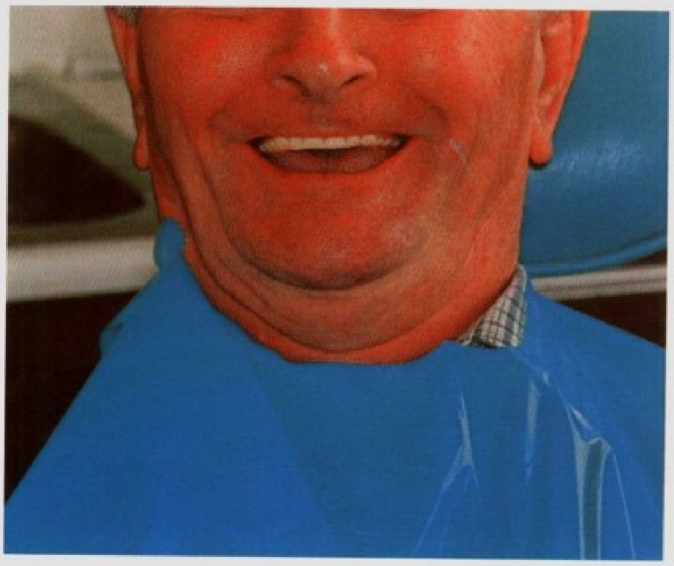


图 CS 2.1　从面容表现出现有上颌总义齿明显磨损。下颌总义齿看不到。

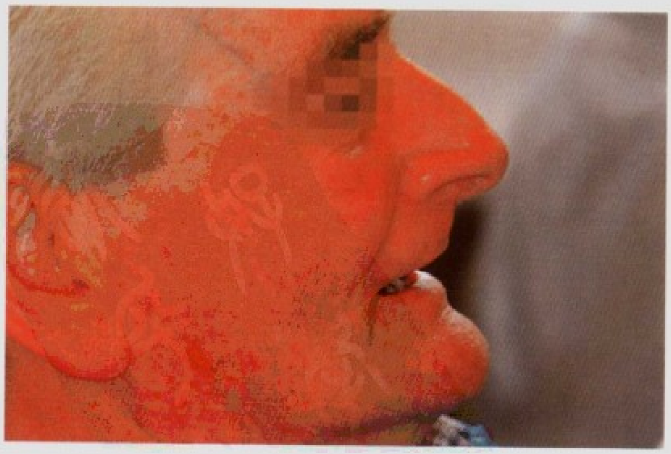


图 CS 2.2　注意现在这副义齿的侧面观。上唇缺乏支持。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可选择的治疗方案

1. 什么都不做，观察
2. 重衬上下颌全口义齿
3. 换成常规的全口义齿
4. 复制或制作模板义齿
5. 首先用过渡义齿来替换全口义齿，然后制作新的替代义齿。
6. 种植体固位的下颌总义齿加上常规的上颌总义齿或种植体固位的上颌总义齿。

讨论

关于上述的治疗方案

1. 没有患者的愿望，就没有制作的需求
2. 可以处理印模表面缺乏适合性的问题，但是不能处理咬合面的问题以及咬合垂直距离低的问题。
3. 这可能有两个相关因素，即现有殆台的狭窄可能造成对已适应的常规牙尖结构调整的问题；其次需避免患者无牙颌的困难，要提供一个修复学上可以接受的义齿将会显而易见的引起关于新义齿的讨论。
4. 复制或制作模板义齿是一个可选择的治疗方案，但是目前还没有一种复制技术能完全解决主要问题。在此可采用选择性印模技术。
5. 这一方案由患者选择，因为它利用一个很好的中间过渡阶段，并不改变他现有的义齿，而是首先潜在地改进患者的面容和咀嚼功能。
6. 患者理解这项治疗措施，但是认为目前还不需要。对于患者来说义齿磨损并不是主要问题。

可选择的治疗方案

首先采用过渡义齿，然后制作新的替换义齿。

过程

1. 用复制技术来复制现有全口义齿的磨光面（见病例研究 1）。通过绿棒状整塑边缘的印模膏和选择性印模技术来调整下颌义齿。先缓冲牙槽嵴上方的印模，再以轻体聚乙烯（乙烯基）硅氧烷（McCord & Grant 2000）作为印模衬层。义齿唇面加蜡，重建牙齿对上下唇的支持（图 CS 2.3，CS 2.4）



图 CS 2.3 现有的义齿表现出磨耗。

2. 应用咬合支撑蜡发挥枢轴作用来升高咬合垂直距离，同时提供一个小而平的殆台，使患者找到后退接触位（图 CS 2.5）
3. 当患者已经适应了过渡义齿后，就制作常规的新替代义齿，同法使用上述的选择性压力印模技术（图 CS 2.6，CS 2.7a，CS 2.7b）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

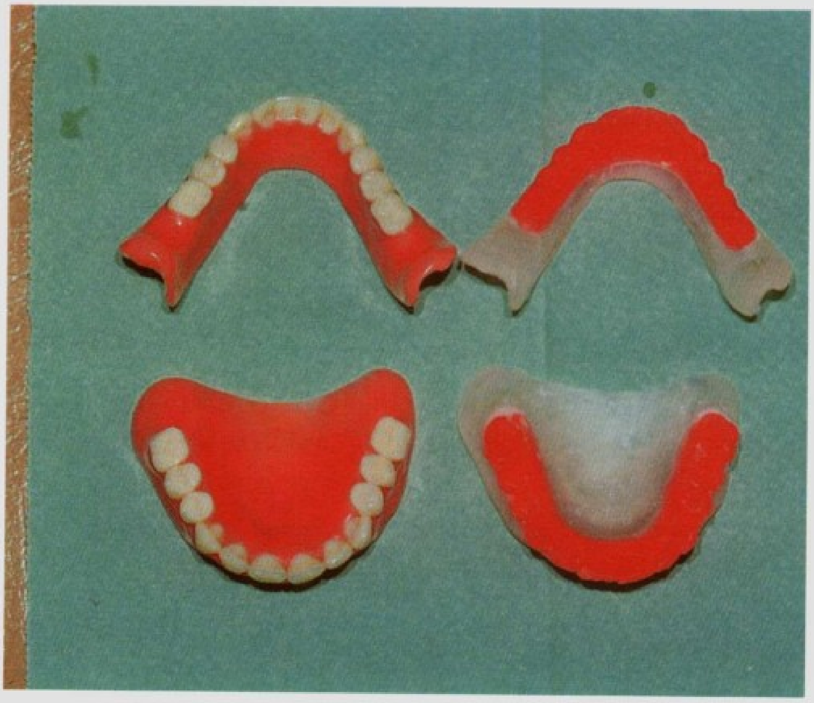


图 CS 2.4　以原有义齿作模板的复制义齿放在旧义齿的旁边。殆面由蜡复制。

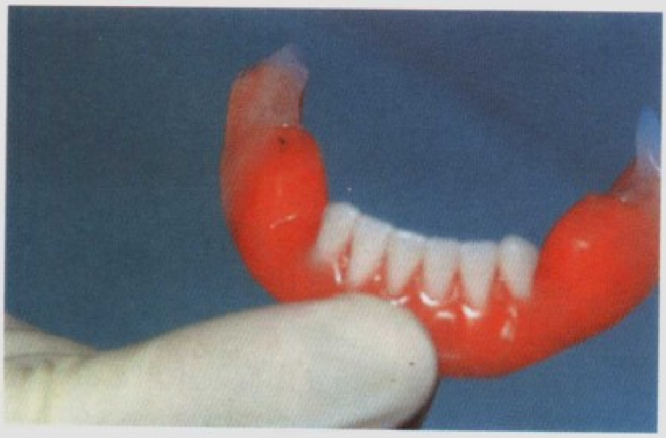


图 CS 2.5　复制的过渡性下颌义齿，应用了组织调理重衬剂。

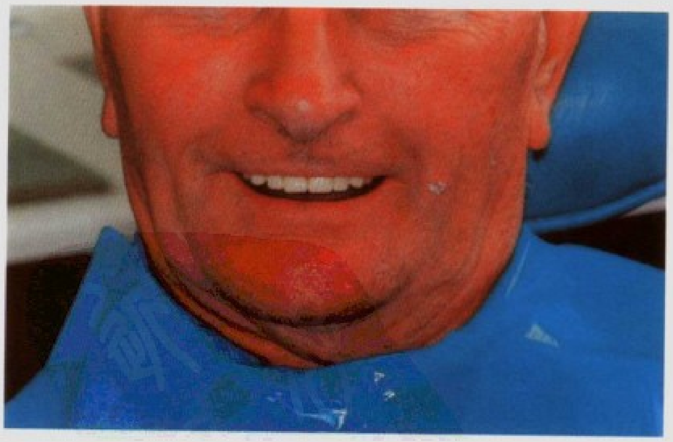


图 CS 2.6　戴用新替代义齿后的面容。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

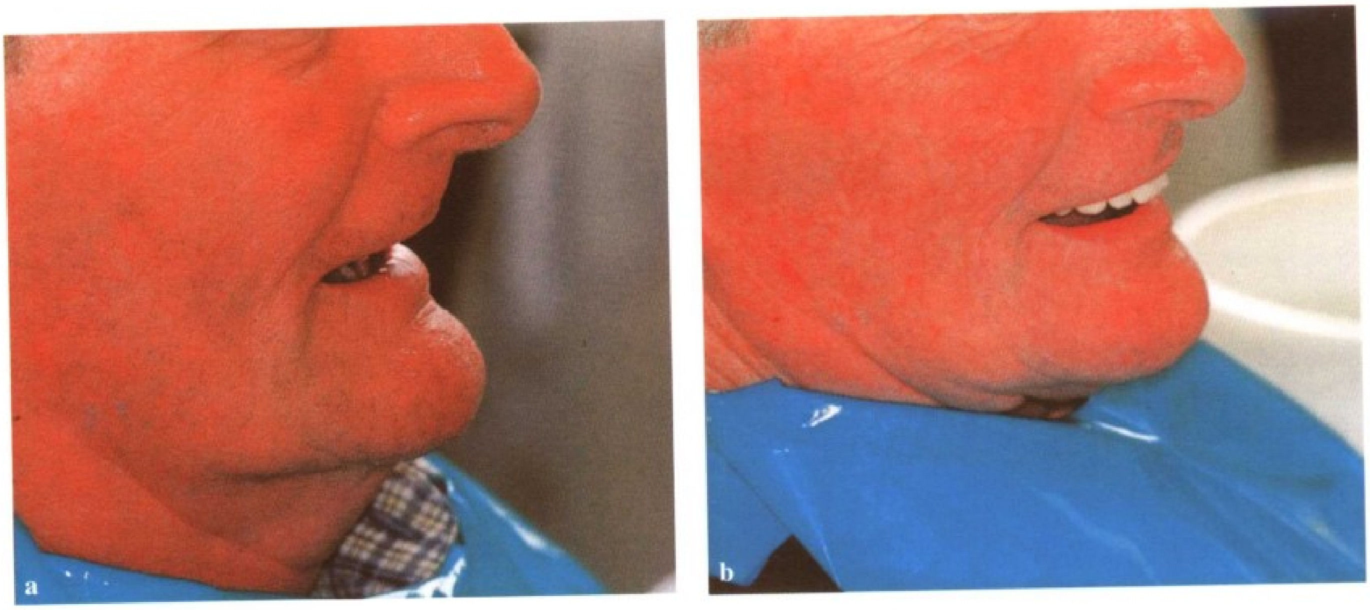


图 CS 2.7 (a) 旧义齿的侧面观，(b) 戴入一周后，新替代义齿的侧面观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 3：恶心/义齿耐受不良

S. B 先生——年龄 55 岁	
职业	卡车司机。
既往史	肠应激综合征，服用安眠药劳拉西泮（Lorazepam）2mg。
个人史	自述吸烟 12 支/日。
口腔病史	以前上颌局部义齿修复 5 年，每次最多戴用几小时，余留牙在六个月前被拔除。
主诉	旧上颌局部义齿以令他非常难以忍受，但是可以耐受下颌总义齿。
临床评估	粘膜很健康，六个区段的牙槽嵴属于 Atwood Ⅲ 类。带手套的食指触诊牙槽嵴及后堤区时未见恶心不适。

可选择的治疗方案

1. 什么都不做，观察
2. 更换成常规的全口义齿，希望得到最佳效果。
3. 用脱敏技术，应用训练基托，然后制作新替代义齿
4. 种植体固位修复

讨论：关于上述的治疗方案

1. 患者及家属没有重新修复的需求。
2. 也许可以这样做，但是患者几乎不太可能耐受印模技术、更换义齿阶段无牙颌的困难以及无法耐受新义齿的戴用。
3. 这一方案由患者选择。使用一种脱敏治疗腭板的方法（不保证一定成功）。首先应用调Ạ良好的，最后再应用与训练基托近似的更新义齿。
4. 患者对手术没有兴趣，他也不打算戒烟。

可选择的治疗方案

用脱敏技术，应用训练基托然后制作新的替换义齿。

过程

1. 向患者演示如何用他最喜欢用的食指第一指节按摩腭部（可以在手指上涂牙膏），使手指轻柔地从一侧到另一侧来回移动。一周内提醒患者不可放入多于一指节的长度（图 CS 3.1）。一周后，医生应当决定是否可以让患者再向口内多伸半个指节，也就是到达第

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

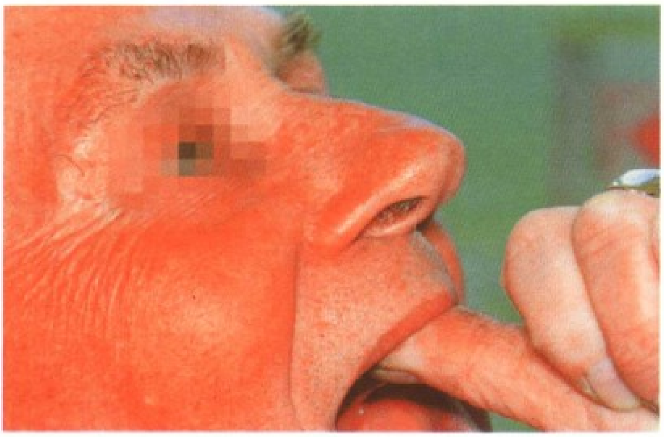


图 CS 3.1 用手指的第一关节按摩上腭（这里患者用左手的拇指）。



图 CS 3.2 由绿棒状整塑边缘的印模膏记录的终印模，戴入 30 秒形成。

一关节与第二关节之间。我们的目标是让食指的第二节也伸入口中，但是必须向患者强调这不是一个迅速的过程，并不需要进展的速度快。

2. 4~6 周后请患者说明进展情况，如果患者按摩了足够面积的腭区，医生就可以开始准备训练基托。如果没有足够大的面积，则需要更长时间，或者确实需要一些其他的技术，比如短期的按压，放松治疗或催眠。

最好使用印模膏初印模记录，因为这样可以控制边缘的伸展，不会有很大的流动性，30 秒后就可以从口中拿出。然后制作个别托盘，并且用绿棒状整塑边缘的印模膏记录终印模，使用它的原因与用印模膏的原因相同，绿棒状印模膏比一般印模膏粘度低（图 CS 3.2）。在制取的主工作模型上，可以制作出一个带有 6 颗上颌牙的试用训练基托或训练义齿蜡型，减小腭部的覆盖（图 CS 3.3）。如果牙位被认同，参考患者现在的下颌总义齿，记录此颌位关系。训练基托制作时只排六颗前牙，在两侧后牙区各有一个小基台，并且把覆盖腭部的面积缩到最小（图 CS 3.4）。这个基托必须在下颌后退接触位时达到平衡，但是因为平面殆台位于上颌第二双尖牙区，所以不能达到咬合接触的平衡；因此，患者必须被告知，很有可能需要义齿的固定，这方面的处理会在另外的一个病例

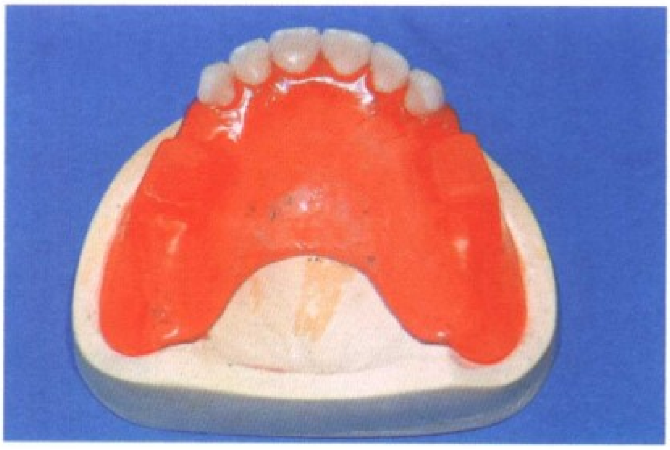


图 CS 3.3 蜡记录的殆位关系边缘显示了义齿基托的伸展范围。

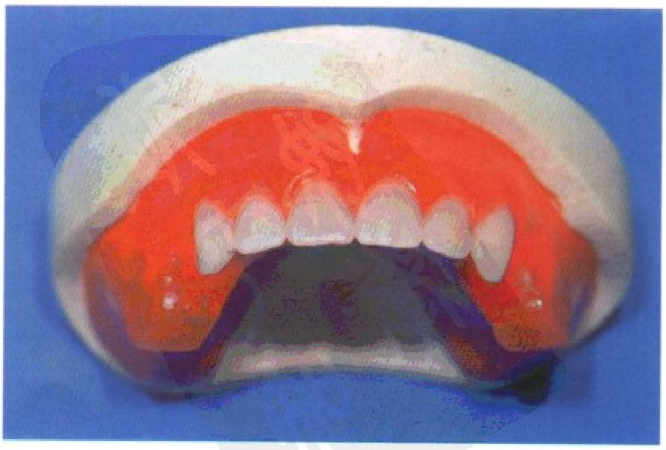


图 CS 3.4 试验义齿的前面观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

研究中讲述。

3. 根据对患者的检查来决定训练基托的使用进展，如果他仍有恶心的主诉，基托的边缘伸展就要减小，但是这也会进一步激发其他的内在问题即固位力与稳定性的降低。如果问题持续存在，向专业的修复科医师咨询是最佳选择。如果患者的治疗很顺利，那么这个治疗方案既解决了当前的问题，可以通过复制技术制作最终的义齿，又逐步地尝试通过椅旁重衬材料的应用来伸展训练基托的范围。

4. 达到了满意的结果后，训练基托与现有的下颌义齿可以用病例 1 中的技术进行复制。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 4：义齿性口炎

S. W. 夫人——年龄 85 岁	
职业	退休教师。
既往史	无相关记载。
个人史	无吸烟嗜好。
口腔病史	在青年时因牙周病造成大部分牙齿缺失。50 年来成功地应用了上下颌全口义齿，现已磨耗。在这 50 年期间做过四副义齿，最近的一副已经戴用 10 年。
主诉	患者自觉上腭变红，嘴角疼痛。患者对目前这副义齿比较满意。
临床检查	义齿下方的上腭粘膜变红（图 CS 4.1）。义齿侧缘检查发现口腔卫生很差，有大量菌斑和食物残渣。上颌义齿的固位按标准来说有不理想，但是患者自我感觉比较满意。嘴角发红有裂纹（图 CS 4.2）。诊断为义齿性口炎和口角炎。病因是多方面的，可能的原因如下： 1. 义齿清洁卫生很差。 2. 昼夜都戴义齿。 3. 义齿不太合适。 4. 受系统疾病的困扰-血液病，糖尿病，免疫病。

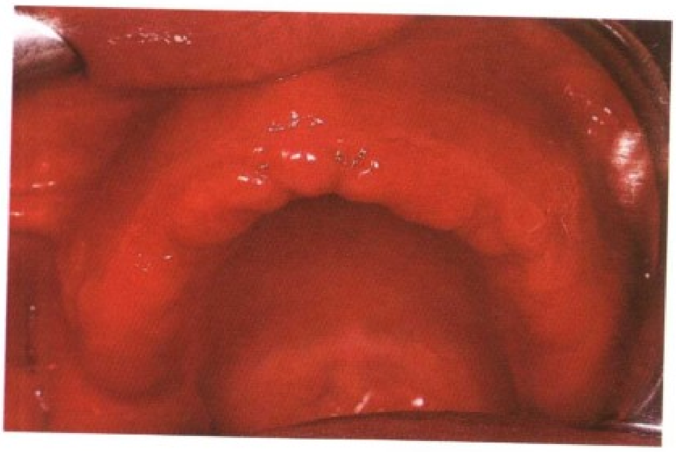


图 CS 4.1　义齿承托区处粘膜有明显炎症。

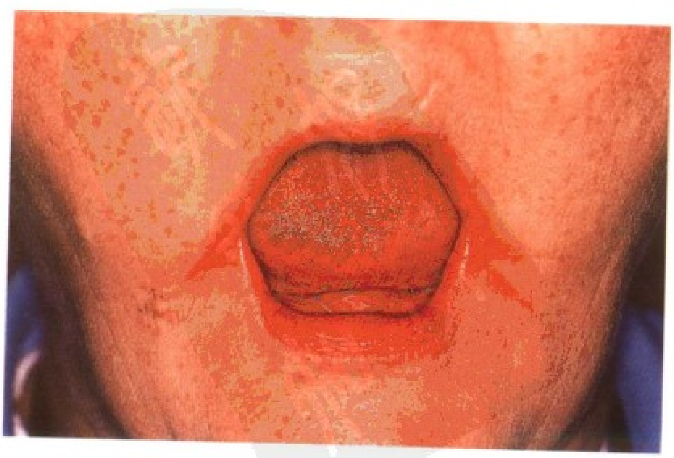


图 CS 4.2　有明显的口角炎。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

可选择的治疗措施

1. 什么处理都不做，观察
2. 建议患者不戴用这副义齿
3. 义齿清洁宣教
4. 建议用咪康唑凝胶（miconazole gel）涂于义齿组织面观察
5. 更新全口义齿
6. 听取口腔内科医生的建议

讨论：关于上述的治疗方案

不做任何处理对于患者疼痛的主诉没有任何帮助。针对患者口腔卫生状况很差，应该进行口腔卫生宣教，建议患者睡觉时摘下义齿。患者随后来复查，临床问题已经解决。有关这个病例，最重要的是迅速处理。没有必要先去求助药物治疗，虽然药物治疗是有益的。由于这副义齿戴用很舒服，不必在这个阶段重做或重衬义齿。因为新义齿的任何改变，甚至很小的变化可能仍需要神经肌肉的适应，对于一个85岁的老人来讲更成问题。如果情况没有得到改善，应该考虑在义齿的组织面上应用咪康唑凝胶，如果此法仍不能改善临床状况，应该听取口腔内科医生的建议。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 5：选择压力印模技术

H. A 先生——68 岁	
职业	退休工程师。
既往医疗史	哮喘，支气管炎。
用药史	支气管扩张药 Duovent（硫酸沙丁胺醇/异丙阿托品）和辅舒酮吸入剂。
社会史	在家中与妻子共同生活。
口腔病史	因龋齿拔除上颌牙及下颌后牙近 35 年。其间有四次全口义齿修复史，最初也做过下颌局部义齿，但从未戴用过（"我从来就没有戴用过它"），后来也从未想再做第一副局部义齿。
主诉	尤其在进食的时候"上颌义齿松动"。
临床检查	上颌前部义齿承托区可见松软的组织（图 CS 5.1），下颌余留牙的口腔卫生和牙周支持状况良好，只有轻度牙龈退缩，无进行性牙周深袋。上颌全口义齿固位力差，主要是由于义齿边缘和后堤区缺乏边缘封闭。另外这副义齿不稳定，在后退接触位可见一明显早接触点，伴有向牙尖交错位的滑动（图 CS 5.2，CS 5.3）。颊和舌部实际侵占了潜在的下颌义齿空间。
病历记录	保留的天然牙列包括所有 6 个下颌前牙加上两个下颌第一前磨牙。

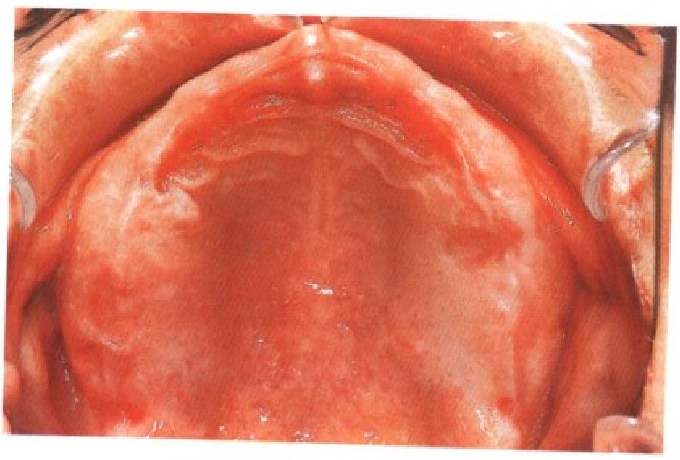


图 CS 5.1　反光镜下患者的上颌牙槽嵴影像，注意前部松软的组织。

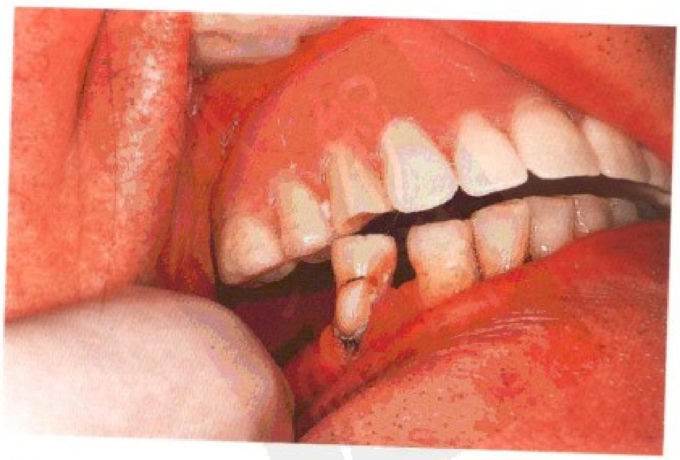


图 CS 5.2　在右侧方后退接触位时，可见到明显的咬合早接触点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 CS 5.3　患者牙尖交错位的咬合排列。

治疗选择

1. 不做任何治疗。
2. 重衬原有上颌义齿。
3. 制作新的上颌义齿和下颌局部义齿。
4. 制作新的上颌义齿和下颌两侧远中的单端桥。
5. 采用种植体稳定和固位的上颌修复体(固定式或可摘式)。

注解

1. 此病例没有一种现实可行的选择能给患者带来能与其他人一起舒服地进食的需求。

2. 重衬原上颌总义齿能改善固位，如果重衬得好也可改善稳定性。但它不能解决由于咬合早接触而造成的咬合不稳定的问题。

3. 更换上颌总义齿可能改善固位和稳定，也能确保把咬合不平衡减小到最低程度。更换下颌局部义齿同样会存在患者以前对可摘局部义齿不能耐受的问题，随伴而来的是不愿戴用。

4. 更换上颌总义齿的潜在优点如上“3”所述。制作远中单端固定桥可能会改善咬合稳定性。同时目前证明这种修复形式对过渡期患者有较高成功率。

5. 用种植体固位和稳定的上颌修复体与其他选择相比无疑在功能上具有优良的效果。然而此病例患者拒绝涉及所有外科手术的治疗手段。

治疗同意书

1. 在第一前磨牙上做最小量的牙体预备，利用它作为基牙预备体制作远中的单端桥承担第二前磨牙桥体。将桥的固位体设计为覆盖舌侧牙尖以提供更好的固位和抗力形式（图 CS 5.4）。

2. 考虑到上颌前部存在松软组织，制作新的上颌总义齿时，通过选择压力性印模技术及仔细的边缘整塑来确保适当的边缘和后堤区的封闭（图 CS 5.5）。采用面弓记录获得患者铰链

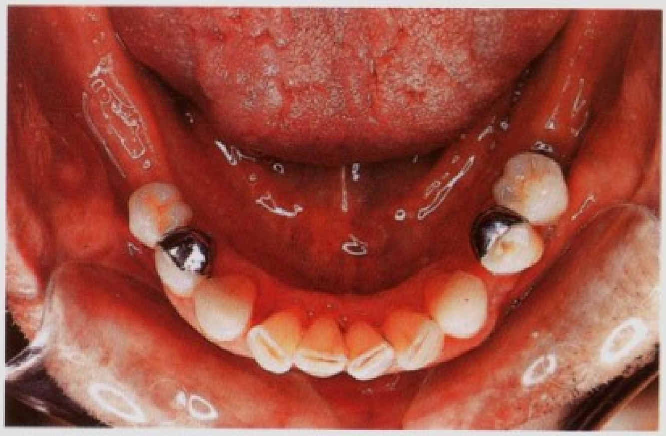


图 CS 5.4　下颌牙弓的修复后的殆面观。



图 CS 5.5　使用选择性压力印模技术和中轻体聚乙烯硅氧烷（PVS）印模材完成的印模。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

轴在殆架上闭合弧度的近似值。要仔细记录咬合情况以确保 RCP（后退接触位）和 ICP（牙尖交错位）的一致性（图 CS 5.6a 和 b）。将上颌第一、第二前磨牙制作成铸造金合金咬合面与上颌义齿结合使用（图 CS 5.7）试图减少磨耗并保持咬合的稳定性。



图 CS 5.6 （a）图示新义齿的后退接触位与牙尖交错位保持一致。（b）金合金咬合面具有良好的咬合稳定性和外观。

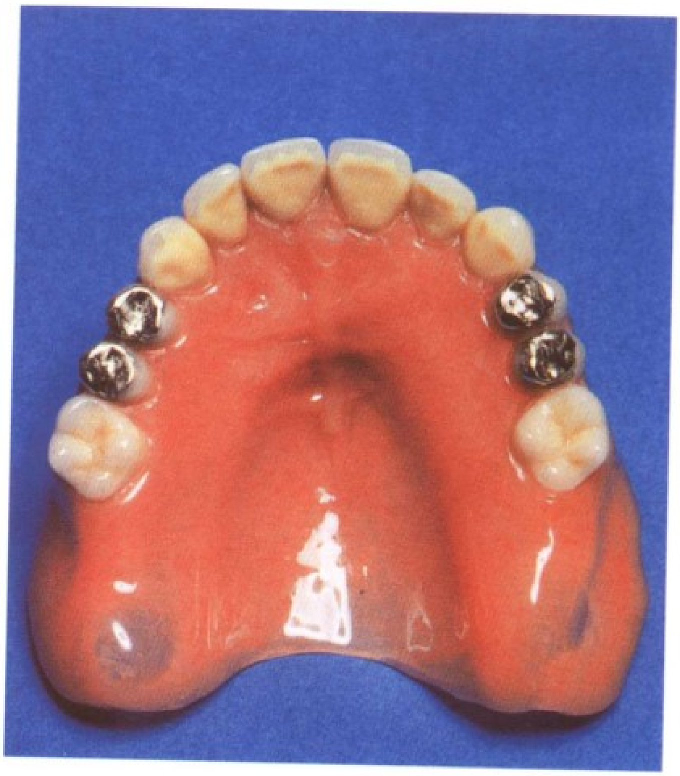


图 CS 5.7 新义齿的殆面观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 6：种植体病例

N. O. 先生——45 岁	
职业	医生。
既往医疗史	无相关记载。
社会史	忌烟者。
口腔疾病史	在青春期由于龋齿使多数牙齿缺失，有 20 年的上下局部义齿戴用史。
主诉	“下颌局部义齿松动”，导致与上颌局部义齿无接触。
临床评估	粘膜健康； 上颌牙弓——具有良好牙槽嵴形态（图 CS 6.1）； 下颌牙槽嵴骨吸收（图 CS 6.2）； 四颗磨牙能发挥良好的咬合止点作用（图 CS 6.3）。

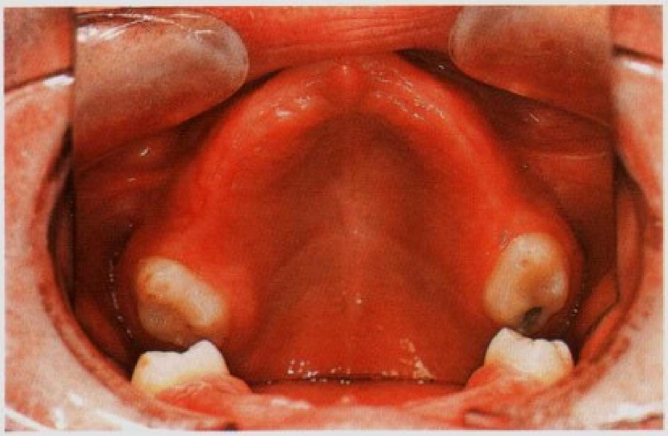


图 CS 6.1 上颌牙弓殆面观。

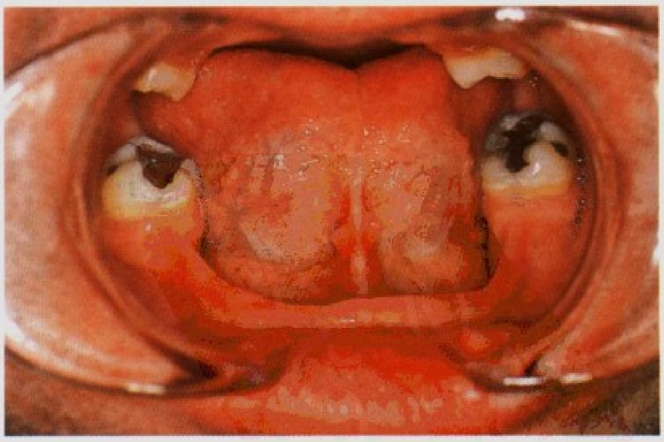


图 CS 6.2 下颌牙前面观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

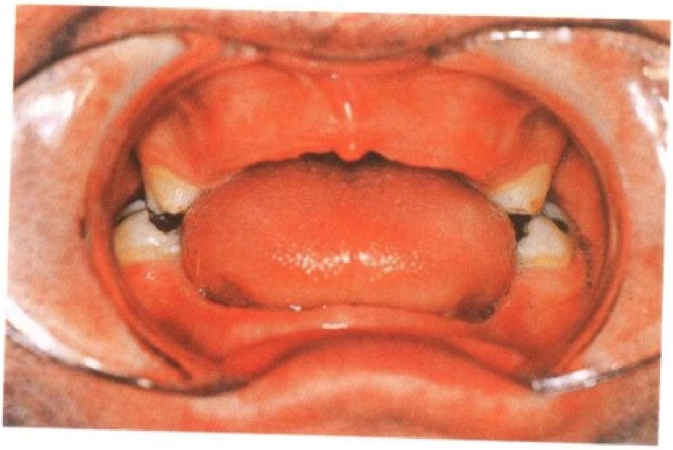


图 CS 6.3 四个磨牙发挥正中挡作用并决定了咬合垂直距离。

治疗选择

1. 不做任何改变——保持现状。
2. 制作新的上下颌局部义齿选择不同的卡环设计。
3. 拔除四颗磨牙进行全口义齿修复。
4. 可考虑种植体固位的上下颌可摘局部义齿修复体。
5. 可考虑上下颌种植固位的固定修复体。

讨论

对于患者不能接受的下颌义齿松动什么都不处理是不恰当的。更换上下颌局部义齿是一种选择，然而预期新义齿功能的改进还有疑问。拔除余留牙，通过增加边缘封闭而改善新上颌义齿的固位是可行的，但并非患者的主诉。

所以安装种植体被认为是最佳治疗选择，概括的种植过程对患者来说十分深奥。分发给患者一份宣传说明书，让患者仔细阅读并且预约口腔外科大夫做进一步检查。

患者同意在下颌骨前牙区植入四个种植体，随后制作种植体支持的可摘修复体。患者决定上颌牙弓不做种植而选择新的上颌组织支持式的修复体。

步骤

常规取印模制作研究模型，为以后获取工作印模制作个别托盘。制取工作印模后灌注工作模型。制作蜡堤，记录上下颌位关系。由于后牙的存在，后牙的咬合终止点发挥作用，对测量咬合垂直距离有明显帮助。随后在蜡堤上排好人工牙（图 CS 6.4）并预约让患者和医生进行义齿蜡型的试戴和评估。双方满意后先制作下颌试戴义齿的丙烯酸树脂复制品，用做外科手术种植体的导向模板（图 CS 6.5）。

X 线检查包括一张牙齿的曲面断层片和一张颌骨侧位片。这些 X 线片能够确定下颌前部骨组织的高度和宽度。在这个特定病例中没有必要对骨组织结构做进一步评估，但有些病例

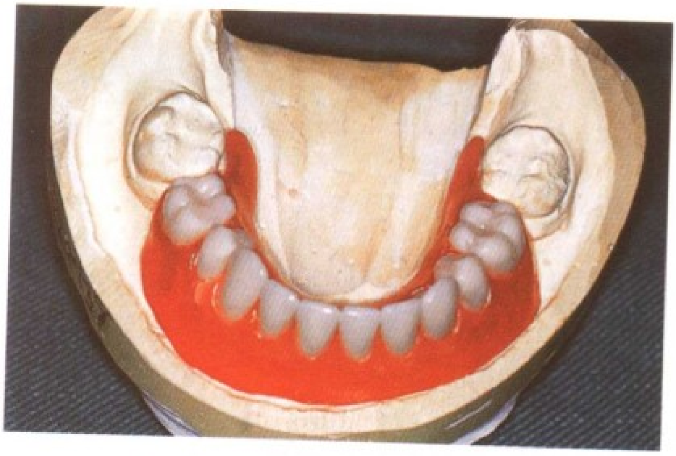


图 CS 6.4 模型上的义齿试戴蜡型。



图 CS 6.5 标定种植体位置的丙烯酸树脂模板。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

则需要做骨图或骨扫描片。

患者拒绝静脉注射镇静剂，而选择单独在种植体部位进行局部麻醉。切口选择在剩余下颌牙槽嵴前部的唇侧（图 CS 6.6）并放置种植体（图 CS 6.7）。当种植体植入后缝合软组织（图 CS 6.8）。嘱患者停戴现有的下颌可摘局部义齿一周，而后在椅旁用弹性材料重衬现有的义齿。种植体手术后 3 个月组织愈合良好（图 CS 6.9），此时重建阶段开始。包括二期手术暴露种植体顶部的同时安放愈合帽和在椅旁用弹性材料重衬及修改现有义齿。3 周后拧开愈合帽放上印模帽（转移杆）（图 CS 6.10）。用注射器将印模材料放置在印模帽四周再将托盘就位。印模材凝固后取下印模检查以确保细微结构也能被复制出来（图 CS 6.11）。随后将基桩代型安装在印模相应的区域，种植体代型与基



图 CS 6.8　种植体部位的软组织被关闭。



图 CS 6.9　种植体手术 3 个月后良好愈合的情况。



图 CS 6.6　剩余牙槽嵴唇侧的切口。



图 CS 6.10　四个印模帽就位。

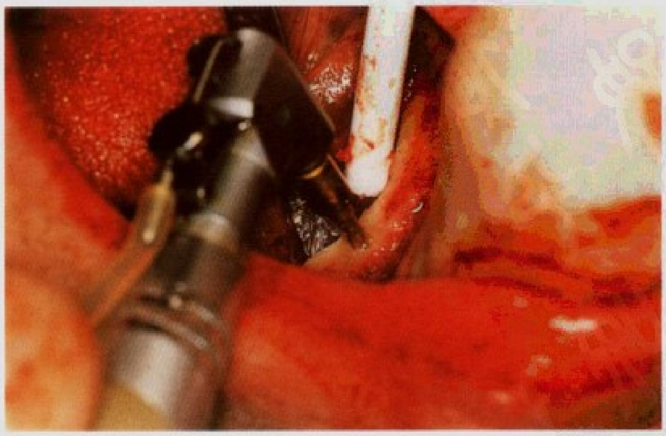


图 CS 6.7　种植体正在植入。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

桩附着在一起（图 CS 6.12），这就能确保它们牢牢固定在后来的模型中（图 CS 6.13）。选择带肩台的基台并安装连接杆，这样就可以进行义齿修复的程序了。

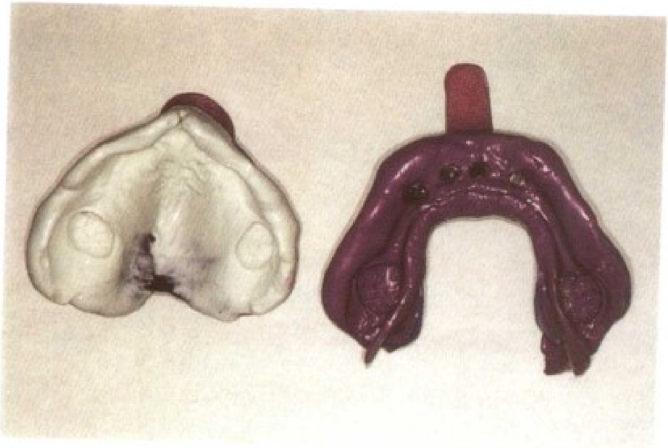


图 CS 6.11 获取上颌终印模。

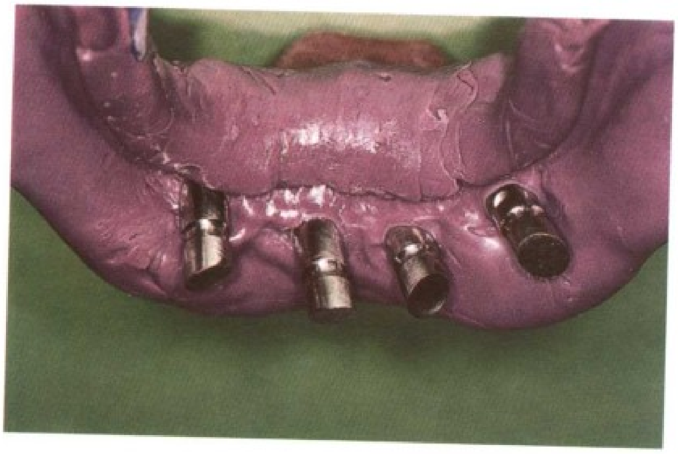


图 CS 6.12 基桩和种植体代型在终印模中固定。

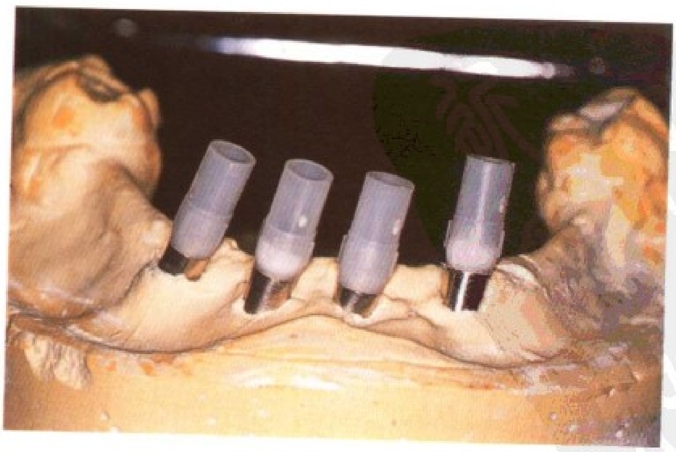


图 CS 6.13 带有技工室代型的主工作模型，其上制作有蜡可铸套管。

在装配阶段取下愈合帽（图 CS 6.14），在种植体上拧上带肩台的基台（图 CS 6.15），随后在基台上安装连接杆（图 CS 6.16）。图 CS

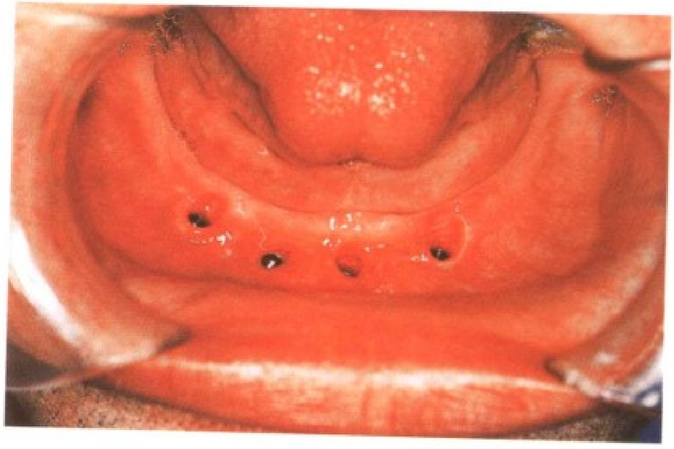


图 CS 6.14 安装带肩台的基台前取下愈合帽。

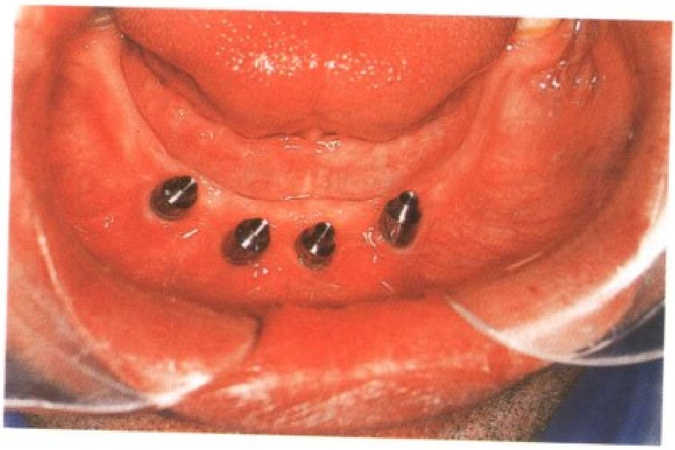


图 CS 6.15 贯穿粘膜带肩台的基台就位。

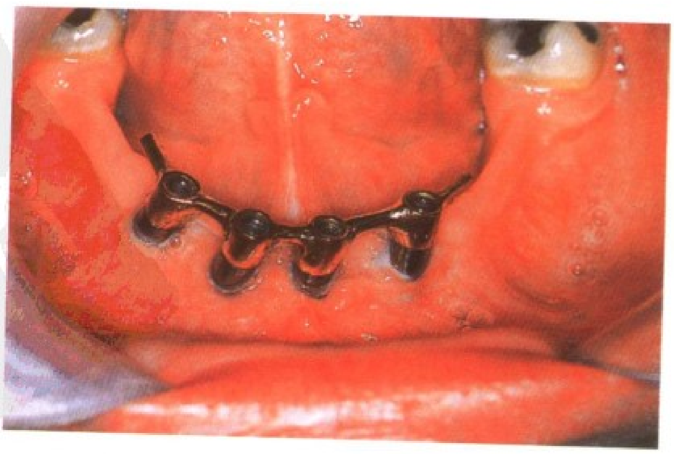


图 CS 6.16 安装连接杆，拧紧就位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

6.17 所示是义齿基托内固位卡的安装。下颌义齿就位见图 CS 6.18。对患者进行口腔卫生宣教，3 天后复查。患者已经进行了 6 个月的基础维护复查，并对修复后的效果满意。



图 CS 6.17 固位卡安装在下颌义齿的组织面。



图 CS 6.18 完成后的下颌义齿就位。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 7：对聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）过敏

D. F. 女士—— 80 岁	
职业	家庭主妇。
既往疾病史	对 Savlon（洗必泰/溴烷胺）、居室粉尘过敏； 抑郁症； 碰撞后易导致青肿。
用药史	二苯噻庚英，盐酸氯米帕明，色甘酸钠。
口腔病史	患者自述以前戴用过两副义齿，很旧而且有些破损，但戴用很舒服。在她佩戴新义齿后不久就感到有问题。她的口腔变得特别红而且疼痛（图 CS 7.1）。当取出新义齿戴用旧义齿时，不适和疼痛消失。
主诉	新义齿导致口腔不适及红肿。不得不戴用旧义齿。
临床检查	上颌义齿承托区在牙槽嵴及硬区都出现红斑。根据临床照片，义齿引起的义齿性口炎或丙烯酸树脂过敏是最有可能的原因。后者更有可能导致患者的主诉。当检查过新义齿并得知它是由聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）制作的，而旧义齿是由硫化橡胶制作时，判断新义齿材料引起有害反应的可能性增加（图 CS 7.2）。特殊的检查包括血液学检查和取自患者硬腭区及上颌牙槽嵴的拭子培养检测。血液学检查结果在正常值范围之内，令人惊奇的是取自硬腭和牙槽嵴部位的拭子培养后只有少量的白色念珠菌，无菌丝成分被检出。尿液检查也正常。根据这些检查结果，丙烯酸树脂过敏非常值得怀疑，患者还做了皮肤接触试验等一系列试验。结果证明患者的确对聚甲基丙烯酸甲酯过敏。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

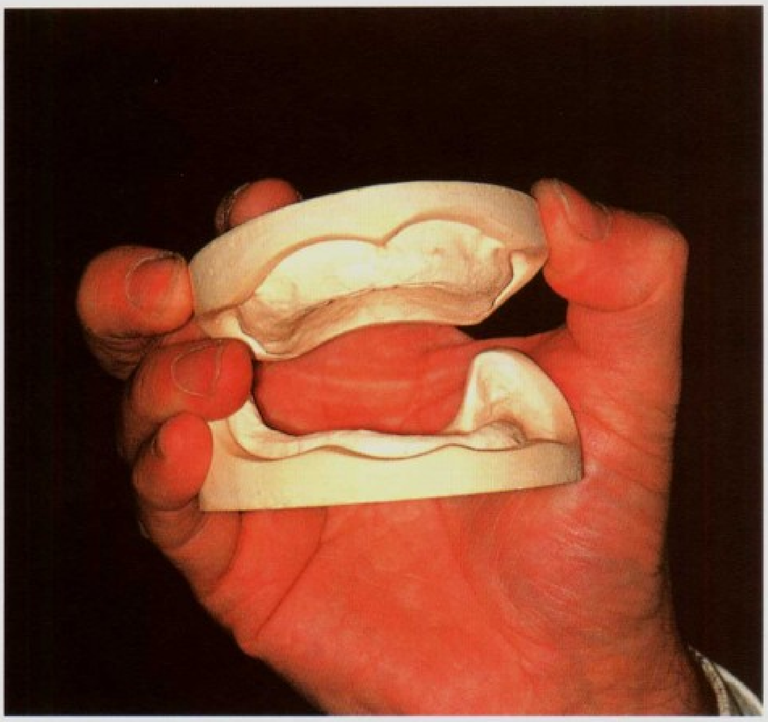


图 CS 7.1 镜下观察上腭组织呈现弥漫性红斑外观。

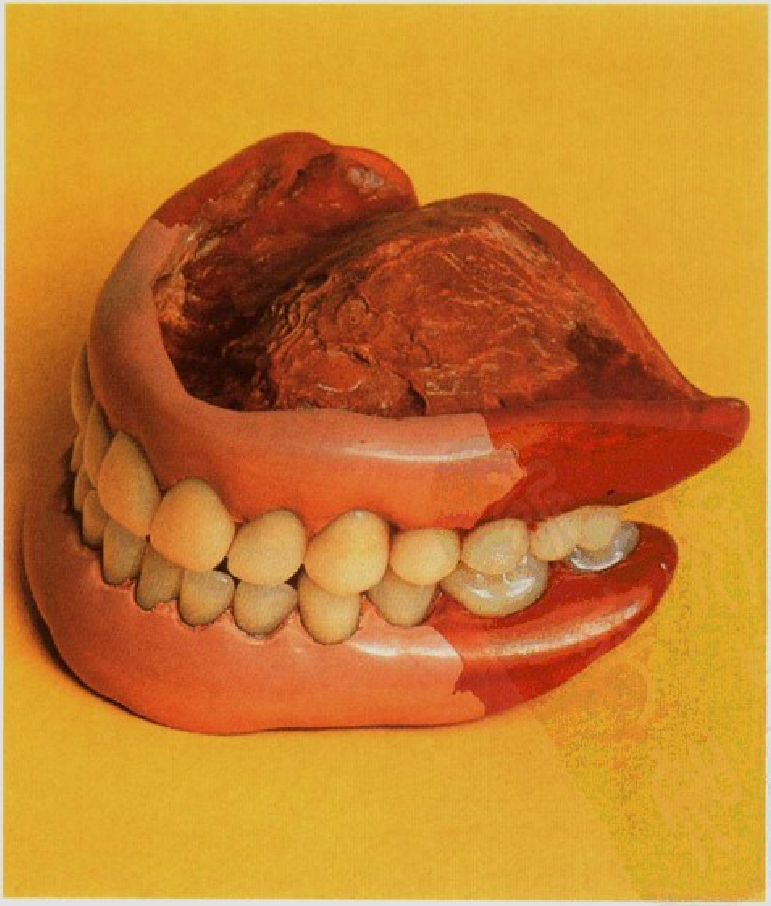


图 CS 7.2 以前的执业医师建议使用的硬橡胶基托义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

治疗选择

1. 不做任何治疗
2. 用不含聚甲基丙烯酸甲酯基托的材料制作新义齿

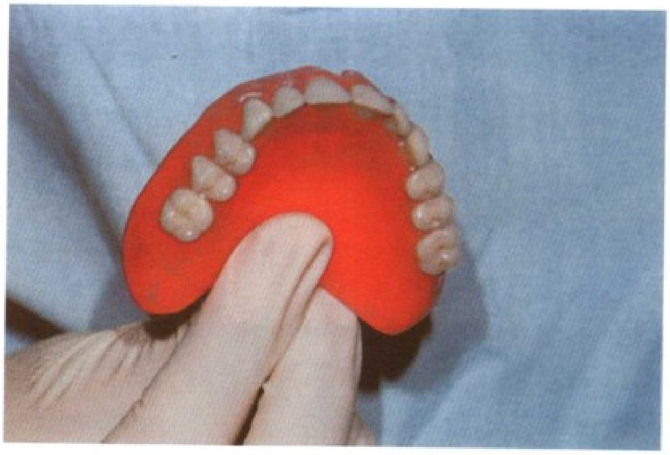


图 CS 7.3　用 Luxene 装胶的上颌新替代义齿。

讨论

1. 不做主动治疗是一个截然不同的的选择，但它不能解决患者所关注的佩戴旧义齿的问题。
2. 使用新义齿基托材料的替代物会避免因材料中混入 PMMA 而导致的患者的不适感。

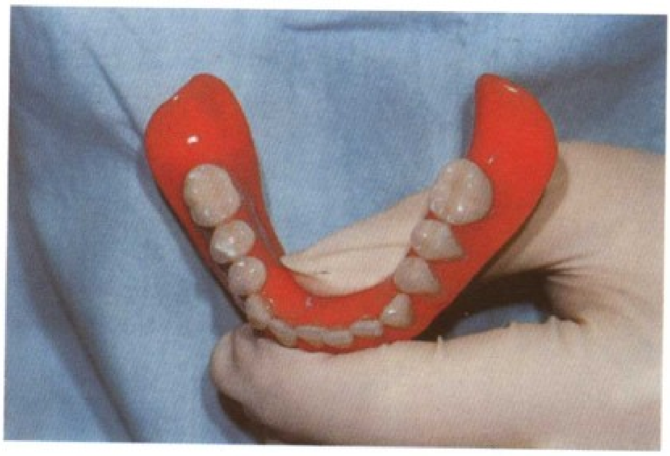


图 CS 7.4　用 Luxene 装胶的下颌新替代义齿。

治疗同意书

为患者选择聚碳酸酯基托材料（Luxene，图 CS 7.3，CS 7.4），用常规修复方法制作的替代义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

病例研究 8：即刻（过渡性）义齿

K. N. 先生—— 54 岁	
职业	接待员。
既往疾病史	无相关记载。
社会史	吸烟者，每天吸 30 支烟。
口腔疾病史	由于龋病和牙周病而导致中年缺失大部分的牙齿。有戴用上颌义齿 10 年的历史，曾拥有三副义齿，都比较合适。最近的一个上颌全口义齿是 4 年前制作的。
主诉	1. 下前牙松动，在咀嚼时会咬下唇引起不适。这种松动已影响良好进食，最近说话也受到影响。 2. 上颌义齿松动。
临床评估	粘膜呈健康表现。上牙弓牙槽嵴形态良好。下颌牙还保留有：34，33，32，31，41，42，43，44 及 47。32，31，41，42 Ⅲ°松动，探及牙周袋深度 7mm。其他余留的下颌牙齿松动 Ⅰ 度，牙周袋探及深度小于 4mm。探查时有普遍性出血存在。牙齿的全口曲面断层片显示下前牙大于 90% 的牙槽骨丧失，其他牙齿的牙槽骨也丧失近 50%。诊断是成人牙周炎。

治疗选择

1. 不做任何治疗
2. 提供口腔健康指导及牙周治疗
3. 制作即刻下颌局部义齿替代被拔除后的 32、31、41 及 42 号牙。在一段时间组织愈合之后制作一副牙支持式下颌钴铬支架式局部义齿
4. 利用 33 和 43 放置固位体制作树脂固位粘结桥或常规固定桥。
5. 制作种植体固位的固定修复体替代缺失牙

讨论 关于上述的治疗方案

由于患者牙齿松动影响舒适、功能和发音，所以不做任何治疗式不合适的。考虑到 32、31、41 和 42 号牙预后最差，治疗计划中确定拔除这些牙齿。控制牙周病对下颌余留牙齿的长期预后有本质上的帮助。

借助 X 线照片和义齿演示模型与患者商讨选择固定或可摘方式修复缺失牙的治疗方案。患者认为用手术方法进行种植义齿修复并不是她希望选择的修复方法。因此讨论集

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

中在制作桥类修复体还是可摘式局部义齿上。经过考虑，患者最终倾向于拔除下颌切牙后制作即刻下颌局部义齿。

步骤

制取口腔印模灌注模型，在模型上制作常规托盘。托盘上留有蜡间隙剂并用光固化树脂制作，最后在托盘上打孔。用蜡填塞下牙弓两牙间较大的楔状间隙以防止印模材在取下托盘时被撕脱，制取终印模。在上下颌模型上制作殆记录蜡块，用于记录咬合垂直距离。另外要确定适当的唇部支撑丰满度和下颌切平面。挑选人工牙的材料和形态，完成面弓转移，将模型安放在殆架上（图 CS 8.1，CS 8.2）。

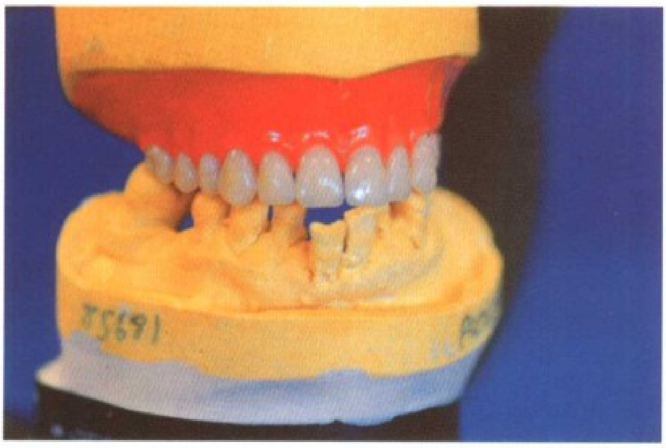


图 CS 8.1 制好上颌试戴义齿蜡型在殆架上与下颌模型相对咬合后固定。



图 CS 8.2 上颌试戴义齿蜡型与下颌模型相对时的侧面观。

在模型的下颌弓内，32、31、41 和 42 号牙磨除至牙龈水平，模型上这一区域的倒凹要用石膏填塞（图 CS 8.3）。下颌牙齿形态体积要

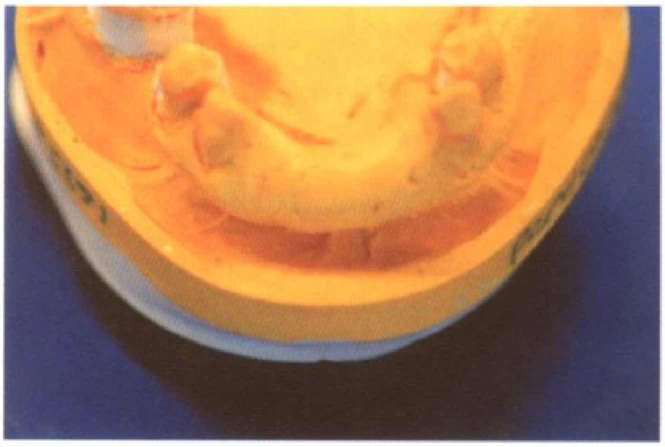


图 CS 8.3 已刮除下切牙的下颌模型，填塞不需要的倒凹。

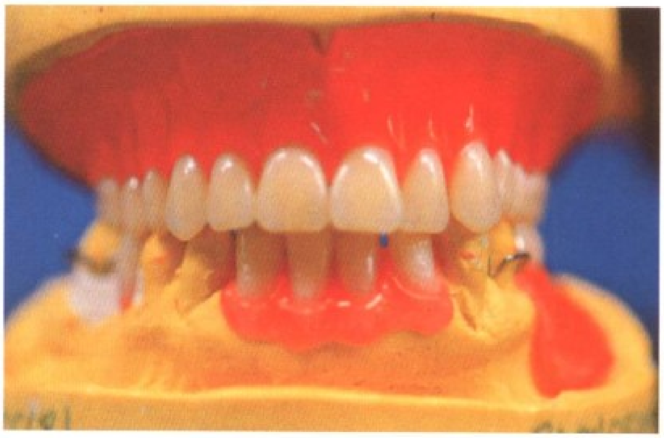


图 CS 8.4 殆架上试戴义齿的前面观。

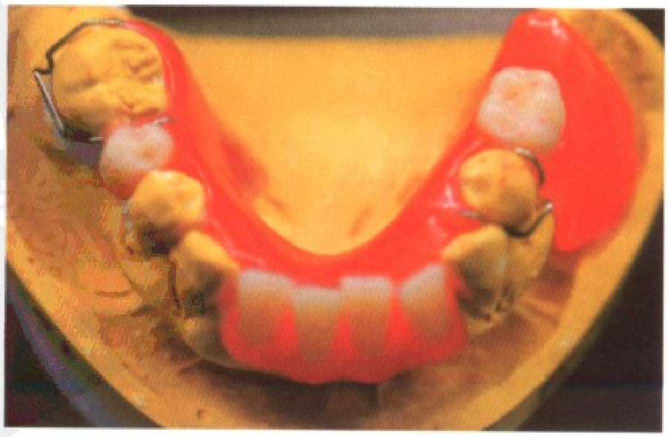


图 CS 8.5 下颌试戴义齿的殆面观。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

按照现存牙齿的尺寸来选择。要让患者观察试戴的义齿蜡型（图 CS 8.4，CS 8.5），在得到认可后再继续制作义齿。拔除患者的下切牙在止血完成后佩戴上颌全口义齿和下颌即刻局部义齿。给予患者口头及书面的术后指导。患者第二天复诊，必要时对义齿进行调改。如果患者对修复体的耐受性良好，经过一段时间的组织愈合后，在制作一个钴铬合金支架式局部义齿。

（洪　伟　姜　慧）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

索 引

Alma 量规 38
BULL 67
CT 12
Denar 系统 37
Fox 的咬合平面导板 35
Gothic 弓 43，44
Manchester 蜡支撑块的蜡堤 42
PMMA 42
PVS 26，28
Swissedent 技术 38
VISCO-GEL 27
Willis 咬合垂直距离测量尺 39
X 线检查 12

A

癌 17

B

包埋 78，80
饱和度 49
鼻唇角 34，45
鼻翼测量尺 39
边缘封闭 34
丙烯酸树脂（PMMA） 79
病史 1
不可逆水胶体（藻酸盐） 22
不满意 62
不治疗 16

C

材料 32，54
彩度 49
残留牙根 7，12
处理 22，71
重衬 17
重衬印模 27
传统的终印模 23
垂直距离 5

D

戴义齿后的问题 61
倒凹 24，56
倒凹区 8
低平牙槽嵴 29
第二次试排牙 52
调𬌗 66
定义 31
多硫化物 24

E

腭皱间的深沟处 54

F

发音问题 16，40
分离剂 78，79，80
复查 61
复制 16，88
复制技术 29，87

G

感染 12
个别托盘 23，24，25，73，75
个性化 36，52
工作侧咬合 77
工作模型 74
功能 16，62
功能性印模 27
功能性重衬 27，29
骨突 7，63
钴铬合金 54
固位 9
固位力 62，95
过度伸展 57，62，66，68，74
过敏 71，80，103

H

合金 32
𬌗记录的方法 41
𬌗架 44
𬌗平面 37
颌前部平面 35
颌位关系记录 31
后堤区 34
后退接触位 52，66
后牙类型 44
后牙排列 76
后牙平面 35，36
后牙种类 47
弧长 46
缓冲区 54
患者/口腔准备 17
患者的期望值 1

J

基托 54
基托材料 79
即刻（过渡性）义齿 106
即刻义齿 17
记录矢状面咬合关系 41

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

既往病史　2
加工过的树脂　32
颊廊　36
尖锐的骨嵴　69
尖牙　45，46，75，76
间距　46
间隙　54
减小后堤区的深度　69
箭头或 Gothic 弓描记　42
解剖范围　21
金嵌体　53
金属基托　54
局限性　5
咀嚼系统　5
聚醚　24
聚碳酸酯　54
聚乙烯硅氧烷　24
菌斑沉积物　11

K

刻划　36
口角炎　5
口内描记　42
口内评估　6
口腔干燥　7，65
口腔检查　7
口外评估　5
溃疡　68，69

L

蜡堤　33，41
蜡堤基托　32
蜡卷挤压咬合法　41
蜡型　77
临时/过渡义齿　17
绿色棒状印模膏　57，64，67
绿色印模膏棒　26

M

美观　15，54
美学（前牙）试排　51
美学前牙弓　46
面部　5
面弓　37
面弓转移　37
面容　5
明亮度　49
模板　18
模型　73，78
磨耗　86
磨损　11
磨牙的排列　76

N

年龄增长　46
黏膜病损　17
粘膜萎缩　63，68
念珠菌感染　12
颞下颌关节　5
颞下颌关节紊乱病（TMD）　71

O

呕吐　17，22，67

P

排列　75，76
抛光　81
抛光面　55
平衡殆　53，56，58
评价殆关系　10

Q

期望　16
期望值　2
前磨牙　76
前伸殆　77
前牙排列　75
前牙区宽度　39
切点　34，45
切牙乳突测量尺　38
清洁　60
全口义齿构建　44
缺乏边缘封闭　62
确定咬合垂直距离　39

R

热塑性树脂　32
刃状牙槽嵴　16，17
肉芽肿　17
乳头状增生　7
软衬　16，60

S

色调　48
商议　1，4
上唇　34
上颌　34
上颌侧切牙　75
上颌蜡堤的技术　38
上颌平面　37
上颌咬合平面　37
上颌义齿固位力　9
上颌义齿松动　95
上颌印模　21，22
上颌中切牙的排列　75
上下颌关系　31
上下颌咬合关系　39
舌侧牙龈缘　33
社交史　4
神经肌肉控制　65
生物测量原则　33
矢状面（前后）咬合关系　41
试戴　51
试戴义齿　78
试排牙　52
枢轴　41
枢轴型义齿　11
舒适　16
舒适性　67
数字照相　49

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

松软牙槽嵴 17，24，29，63

T

态度 2
弹性衬层 54
特殊印模技术 24
透明度 49
透明树脂 54
脱敏 90
脱敏疗法 71
唾液 7

W

外观 61
维护义齿 60
稳定 9
稳定性问题 62
误差 66

X

息止殆间隙 10，39，40，52
息止殆间隙不足 69
系统性疾病 2，12
下唇线平行 37
下颌个别托盘 26
下颌后牙 53
下颌蜡堤高度 40
下颌前牙 47
下颌切牙 76
下颌印模 21，22
下尖牙间距 47
现有义齿 9
现有义齿的调改 17
心理 16
心理因素 2
性格 4
休息位垂直距离（RVD） 39
修复治疗 2
修整 81
选牙 44，47
选择压力印模 95
选择义齿人工牙 44
训练基托 17，71，90，91

Y

压力指示糊剂 66
牙槽堷 7
牙槽嵴类型 8
牙齿的颜色 48，49
牙齿排列 75
牙科治疗史 2
牙外形 51
牙型 47
牙型图 46
牙龈线 52，54
颜色 62
氧化锌丁香酚 24
咬合 33，41
咬合垂直距离 39，40，52，70
咬合垂直距离设置过低 40
咬合垂直距离设置过高 40
咬合检查 57
咬合面 56
咬合面不舒适 69
要求 31
医嘱 58
乙烯基乙二醇二甲基丙烯酸酯 79
义齿边缘 9
义齿不稳定 70，95
义齿承托区 7，9
义齿的调殆 63
义齿的评估 9
义齿的卫生状况 11
义齿的稳定性 57
义齿的咬合 56
义齿基托 80
义齿空间 27，28，47
义齿松动 62，98，106
义齿松动的原因 64，65，66
义齿维护 71
义齿稳定性 9，15
义齿性口炎 5，12，71，93
义齿重衬 16，64
印模 73
印模材料 21，22，24，25，29
印模技术 25，29
印模面 11，55
印模托盘 22，25
印模制取 21
预成表格 3
语音问题 67，70
原因 2
运动神经元失调 65

Z

增大的上颌结节 8
支持 9
支持问题 67
知情同意 48
制作腭皱 54
治疗计划 14，16
中切牙高度 46
中性区 25，29，47
终印模 23
终印模技术 24
种植 12，98
主诉 1
煮盒 79
注射成型技术 80
装胶 78
装型盒 78
灼口综合征 71
资料采集 1
自信 4
组织健康状况 5
最终试排牙 52

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注